

ZX magazín

Časopis pro uživatele počítačů
Sinclair ZX-Spectrum, Didaktik,
Delta, Sam Coupé

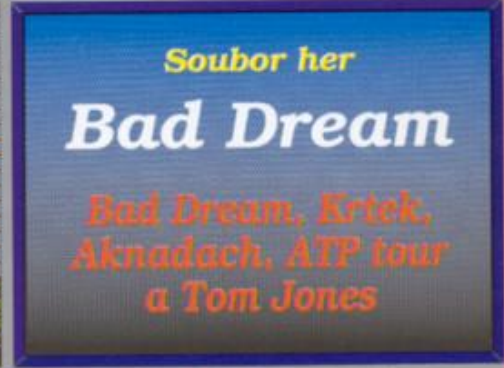
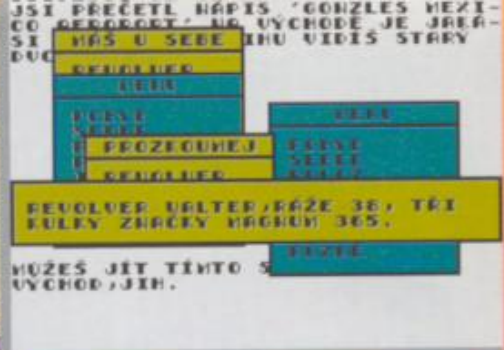
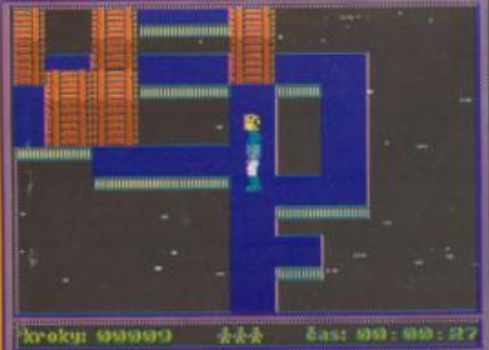


ZX Spectrum do Vašeho PC!

Z obsahu čísla:

Gremlins, Inferno, Addams family 128,
Pinball simulator, Carrier Command 128,
3D Tennis, The Light Corridor, Grell and Falla
– návody ke hrám
Samcon '93 – reportáž
Zvuky a hudba AY z Basicu
Animace 2 – dokončení
Poster Maker – recenze
Z80 – ZX Spectrum 48/128 emulátor

20 Kč



MR. KAREL
 DNINU ZHODIS TAKTINU DN TONTO TURNAJE ?
 1. DA SIT NZ PO PĚČLIVĚ PŘÍPRAVĚ. HRÁT TRPĚLIVĚ OD ZAHLADNÍ ÚHRV
 2. SRAŽIT SE CHODIT OD BEZKASTEDNÍ DA SIT, HRÁT ANIMÁLNĚ ŠTODĚ
 3. CHODIT DN SIT, ALE BEŽT SE BOZCHNAT OHNĚM OD ZAHLADNÍ ÚHRV
 4. OD ZNĚTKU HRÁT NAPLNO, A KOVZ SE PŘÍBLÍŽÍ HODĚC, JEŠTĚ PŘÍDÁT
 5. DĚNAT EJM DN DESTOTU, ZNĚČET HZDŮ ÚDEK A VYHRÁT TĚTU TURNAJE
 6. ZA HZDŮU KĚTU SE SRAŽIT VYHRÁT POSLEDNÍ MĚ. TO JE DŮLEŽITÉ!



ALGORHYTMUS POCHÁZÍ OD MADIBAD



Ty : 'Jo, TEN už určitě znám.'
 Aleš zklamáně odběhnul.

PROZKOUMEJ LOPATU
 Prozkoumal jsi stojící lopatu.
 Tato ve vzduchu stojící lopata a šikmá
 věž ústeckého kostela jsou dvě největší
 středoevropské rarity.
 Jirka hodil umakart.



Vážení čtenáři,

tak už jsem tu zas a opět se chystám Vás obtěžovat svými výplody:

1) chci poděkovat všem příznivcům ZX Magazínu, tedy čtenářům (předplatitelům vic) a přispěvatelům; bez Vás by ZX Magazín nebyl tím, čím je.

2) jelikož se blíží další ročník (už třetí, který vydává PROXIMA), mohl bych se trošku zmínit o tom, co nás čeká: máme tu zajímavý článek o textových editorech (je poněkud delší, takže to asi bude seriál), několik popisů programu Artist II (už neposílejte), něco o hardwaru a spoustu dalších příspěvků, však uvidíte.

3) o tomhle nepišu rád, ale bohužel musím: v tiráži (to je ten rámeček dole) je napsáno, že za původnost příspěvků ručí autor - přesto se najdou tací, kteří nám pošlou popis hry opsaný odjinud (například popis ROBOCOPa 1 jakoby z oka vypadl popisu z časopisu FIFO, že pane Jiří Soukape, podobně stručně připomenutí hry Knight Lore jako by z oka vypadlo popisu z knihy Počítačové hry od Fr. Fuky). My samozřejmě nemůžeme zjišťovat, jestli byl ten či onen článek někde uveřejněn, pokud ano, tak se to dozvídáme až od Vás, čtenáři, případně od redakce postiženého časopisu (i když postižení jsme vlastně spíš my, tedy ZX Magazín)... Je to škoda, protože takový článek zabírá místo jiným, o tom, že 'autor' poškozuje opravdového autora, ani nemluví. Je jasné, že od téhož 'autora' už asi těžko něco otiskneme.

4) a nakonec několik návrhů na články, které by mohly být zajímavé:

- spousta her je vytvořena podle filmu, někdy více, někdy méně úspěšně - neměl by někdo z Vás chuť se tímto tématem zabývat podrobněji a napsat nějaký ten článek o hrách podle filmů - mohla by to být recenze spojená s návodem ke hraní, ovšem vztah k filmu by tam neměl být opominut (náměty: Hvězdné války (STARWARS) - hry byly vytvořeny podle všech dílů této trilogie, ALIEN (viděl jsem tři hry, které vznikly podle tohoto filmu), BATMAN (jeden už v ZXM byl, ale jsou ještě další), RAMBO (existují

ZX Magazín je časopis pro uživatele počítačů ZX-Spectrum (Didaktik) a kompatibilních.

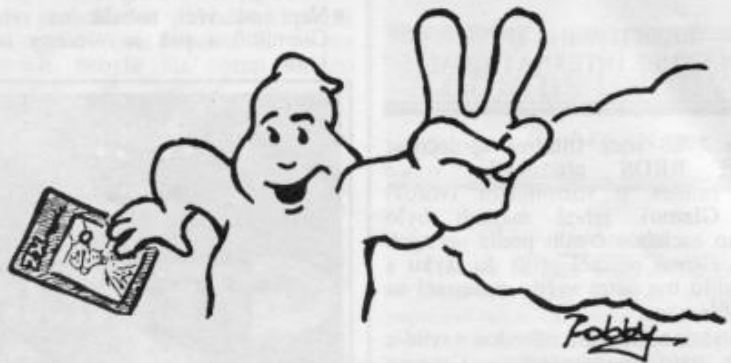
Vydává: PROXIMA-software v Ústí nad Labem. Povoleno pod číslem MK ČR 5293. MÍČ: 47 845. ISSN: 1210-4833. Podávání novinových zásilek povoleno oblastní správou pošt Ústí nad Labem č. j. P/1 - 2034/92 ze dne 24. 9. 1992.

Adresa pro veškerou korespondenci: Proxima, box 24, pošta 2, 400 21, Ústí nad Labem. Odpovědný redaktor Petr Podafil. Redakční rada UNIVERSUM, George K., Oldřich Páleníček. Obrázky kreslí Miloš Bílek. Za původnost a obsah příspěvků ručí autor. Nevyžádané příspěvky se nevracejí. **Distribuce:** počítačové prodejny **Předplatné:** PROXIMA, P. O. Box 24, pošta 2, 400 21, Ústí nad Labem. Vychází 6-krát za rok, minimální obsah každého čísla (bez uvažování inzerce) je 32 stran.

Toto číslo bylo dáno do tisku dne 27. 1. 1994

Cena Kč 26,-

! duhové víry, co je nejlepší!



nejméně tři hry, které mají toto v názvu, TOP GUN, PREDATOR, INDIANA JONES a 'něco' (škoda mluvit), KNIGHT RIDER (běží na pokračování v Oaze) a určitě mnohé další!...

- ani knihy kolikrát 'zpočítávání' neuniknou (viz Hobbit, Pán prstenů), V současné době vychází paměti Winstona S. Churchilla - Druhá světová válka (stojí za přečtení), podle jejich druhého dílu 'Jejich nejskvělejší hodina' byla vytvořena strategická hra THEIR FINEST HOUR (letecká bitva o Británii) - nezná ji někdo?

- srovnávací články - srovnávat se dá cokoliv s cokoliv - hlavně pak programy mezi sebou

- vlastní zkušenosti s různými programy (tento typ článků můžete najít na straně 10).

5) předplatné - tady Vás musím pochválit, drtivá většina uvádí své předplatitelské číslo z loňského roku a tak je přepisování částky na

konto záležitostí několika málo vteřin (někteří špatně pochopili, co je míněno předplatitelským číslem v roce 1993 a píšou sem, že chtějí ta a ta čísla z ročníku 93), pouze bych chtěl požádat ty z loňských předplatitelů, kteří se přestěhovali, aby tuto skutečnost zdůraznili - jinak se může stát, že si toho, při vkládání příplatku na konto, nevšimneme a časopis bude docházet na starou adresu. A ještě malou připomínku pro škrabaly, pište jméno a adresu čitelně (nejlépe hůlkovým písmem), ono je někdy opravdu těžké je rozluštit!...

Občas chcete i starší čísla ZX Magazínu, číslo 1/93 už nemáme, ostatních už je také málo, pokud na Vás nevyzbyde, zůstanou zasláné peníze na kontě...

To je asi tak dnes všechno, zajímavější věci Vás čekají uvnitř čísla....

- Universum -

Obsah čísla 6/93

Vážení čtenáři (úvodník)	1
Gremlins (recenze a popis textové hry)	2
Inferno (recenze a návod)	2
Addams family 128 (návod k hře - dívejte se v sobotu v 17:20 na ČT 2)	3
Pinball (recenze)	5
Carrier Command 128 (recenze a návod)	6
3D Tennis (recenze a návod)	7
The Light Corridor (recenze a návod)	8
Grell and Falla (recenze a návod)	9
Zkušenosti a drobnosti (zajímavé čtenářské zkušenosti)	10
Listárna (mimo jiné o tom, co je s časopisem FIFO)	11
Samcon '93 (reportáž, drby, pozvánka na další SAMCON)	13
Zvuky a hudba AY z basicu (něco pro basicovské programátory)	14
Animace 2 (5) (dokončení)	15
ZX magazín a robotika (8) (dokončení)	16
Připojení 3.5" mechaniky jako jednotky B k D40, D80 a Kompaktu	16
Double Trouble (3) - Jak si zničit hotovou práci?	16
Sekvenční soubory na D40/D80 (aneb co v příručce nebylo)	17
Stránkování II (nový a zajímavý způsob jak přestránkovat do ROM D40/D80)	17
Poster Maker (recenze)	18
Zvuk na počítači nemusí být jen hudba (3. část seriálu o hudebních programech)	20
Popron Records na stole (čtvrtá část...)	20
ZX Spectrum 48/128 emulátor (nejlepší emulátor Spectra na PC - recenze)	21
Krátké reprezentace čísel, aneb: je NOT PI vždy nejlepší řešení? (BASIC)	24
Nekonečné trápení s nekonečnými životy (čtvrtá a poslední část)	25
Šifrování počítačem (2) (tentokrát Jednoduchá transpozice)	28
Něco o technické duši	30
Kritikon (nová rubrika)	31
Intro (nejlepší nakonec)	32

GREMLINS

Brian Howarth of
ADVENTURE INTERNATIONAL

V roce 1983 nám filmová společnost **WARNER BROS** představila velice zajímavý snímek o roztomilém tvorovi (jménem **Gizmo**), jehož majiteli bylo doporučeno zacházet s ním podle určitých pravidel - *Gizmo* nesměl přijít do styku s vodou, vadilo mu ostré světlo a nesměl se najíst po půlnoci.

Gizmo však nešťastnou náhodou navlhl a výsledkem bylo rozmnožení - *Gizmovi* narostli na těle boule, z nichž se vyvlhli další mogwaiové. Další nešťastnou náhodou byl zastavený budík, takže mogwaiové dostali najíst po půlnoci a změnili se v zlomyslné krvelačné a agresivní skřety, kteří se rozlezli po celém městečku.



Když *Gizmův* majitel viděl, co způsobil, rozhodl se všechny Gremliny (tak se říká přeměněným mogwaiům) zlikvidovat.

Prakticky totéž co ve filmu **GREMLINS**, se objevuje i ve stejnojmenné textovce. Ten, kdo viděl film, bude hrou nadšen a hlavně si bude dost často vědět rady v různých situacích.

Textovka se ovládá klasickým vypisováním příkazů, popis lokací je však velmi krátký a často je doplněn pěkným obrázkem, který je dokonce občas animovaný.



Hrát hru bez znalosti filmu je velice obtížné, protože všechny akce, které provádíte ve hře, mají svůj původ ve filmu.

Neprozradím vám konec celé detektivky, ani vám nepodám kompletní návod na dohrání hry, pouze uvedu několik důležitých informací:

- Gremliny zabíjí ostré světlo.
- Gremlini rádi chodí do kina na Sněhurku, ale musí jim někdo zapnout projektor.
- Gremlini rádi jezdí sněžným pluhem po městě, takže se vyplatí ho znepojízdnit.
- Gremlini se rozmnožují vodou, takže by se mělo něco provést s vodou v bazénu.
- Gremlin v mikrovlnné troubě a gremlin v mixéru jsou ideálně připraveni k zabití.
- Celá domácnost se ovládá jedním tlačítkem na jistém zařazení.
- *Gizmo* se vyzná ve větracím systému obchodního domu a může se dostat na druhou stranu dveří (aby je "někomu" otevřel).
- Gremlini vás chvíli následují, ale čertví, co se stane, až je to přestane bavit ...

- Když je po ruce meč, je škoda ho nepoužít.
- S žebříkem se člověk dostane výše (i hlouběji) než bez něj.
- Není od věci nabalit na sebe bandu Gremlinů a pak je všechny odvést do kina.



- Není radno chodit po ulici, když se po ní projíždějí Gremlini ve sněžném pluhu.
- Není radno tuto hru nehrát - pokud umíte alespoň trošičku anglicky (těch textů je opravdu málo) a máte doma slovníček, neváhejte. Je to poměrně jednoduchá textovka (narozdíl třeba od *Hobbita*) a znáte-li film, nebude to žádný velký problém.



PS: Pokud jste film viděli v česky dabované verzi, pak vězte, že *Gizmo* se tam jmenoval *Cudla*, což není zrovna výstižný překlad.

Pro čtenáře ZX Magazínu - **S C A L E X** -

INFERNO

(C) 1993 PROXIMA software

Occítáte se v roli osamělého bojovníka, který má velmi prostý úkol a to bojovat s *Orgaidy*, nájezdnicí z kosmu, osvobodit nějaké ty planety (včetně Země, jak už to bývá) a nakonec rozpráší celé Impérium těch odporných zelených mužičků, nebo jak ty potvory vlastně vypadají - čert ví a autor samozřejmě taky. Osobně si je představuji jako obludy se zelenou pletí, hadím ocasem a se třema švidravýma očima, které planou nenávisť ke všemu pozemskému.

Po nahrání z disky (kazety) vás překvapí perfektně zpracovaný úvod. Bohužel (nebo spíš bohudík, jak se to vezme) výběrnou hudbu u této zajímavé hry uslyší jen majitelé AY-chipu, nebo jak se ten krám vlastně jmenuje. Já to štěstí mám. Jestli i vy vlastníte Melodika, nemusíte se bát, že si v *Infernu* výběrnou hudbu moc neužijete. Opak je pravdou. Ale co, uvidíte sami. Raději se podívejme na samotnou hru.

Hra je rozmístěna do 24 misí (úkolů), které se odehrávají na šesti planetách. Pro špatné matematiky dodávám, že pomocí

velmi složitých a zdouhavých výpočtů zjistíme počet misí na jedné planetě.

Je to ... chvíle napětí ... čtyři!!

Zbraně

Před započítáním každé mise si můžete podle vlastního uvážení vybrat z poměrně bohaté nabídky zbraní pro své pumovnice (obrázky naleznete v *ZXM 5/93* na zadní straně obálky, jsou tam - *NGC32/4*, *Orga*, úvodní obrázek, *Měsíc* a volba zbraní).

V manuálu jsou zbraně popsány jen z hlediska technického. Já bych vám je chtěl přiblížit z hlediska užitečnosti ve vlastní hře tak, jak vyhovovaly mně.

- **KOBRA** - dopředu odpalovaná raketa. Potřeboval jsem ji jen ve dvou misích. Její nevýhodou je nepřesnost zaměřování.
- **ZMIJE** - šikmo nahoru odpalovaná raketa. Celkem k ničemu (osobní názor).
- **KRTEK** (co i o kalhotky přišel) - raketa určená pro pozemní cíle. Hodila se jen ve 4. misi.
- **SKUNK** - řídí se příkladem svého živého bratra. Také on střílí dozadu. Naštěstí počítače nejsou na takové úrovni, aby produkovaly i čichové vjemy (smrad nebo puch, jak je libo). Málokdy ho použijete.
- **PADAVKA** - bomba poháněná silou gravitace. Sotva se něčeho dotkne, udělá strašně bum! Je nezbytná při ničení nepřátelských zásob paliva.
- **SUPERBOMBA** - zničí vše živé (občas včetně vás, to když nemáte štít na maximum). Najdou se místa, která vás budou svádět k jejímu použití. Problém je v tom, že sotva ji vypustíte, hned bude sejmuta nepřátelskou střelou, nebo se o něco rozbije dřív, než se stačí aktivovat.
- **DIKOBRAZ** - levitující mina. Jednou vám určitě zachrání život (pokud vás o něj nepřipraví).
- **GLADIATOR** - velmi užitečná zbraň.
- **AUREOLA** - přidávající ochranný štít. Jen nevím, k čemu je dobrý.
- **PRSKAVKA** - opravdu velmi vydatný pomocník. Zasáhnete i cíl, který je skryt za rohem.
- **ENERGO** - urychluje dobíjení plazmy a štítu. Měl jsem ho u sebe pokaždé.
- **CHAMELEON** - odkloní rádiově naváděné střely. Poradil jsem si i bez něj.
- **REZONANCE** - násobí energii střel plazmového děla. Používal jsem ho často.
- **TROJZUBEC** - klasická trojstřela. Velmi užitečná věc.
- **KLOKAN** (Skippy) - umožňuje skok hyperprostorem. Dost užitečná hračka.
- **PŘÍDAVNÉ PALIVO** - bez komentáře.

Planety a úkoly

Každá planeta je něčím zvláštní a každá je jakoby samostatnou kapitolou tohoto dlouhého příběhu. Planet je, jak už jsem řekl, šest. Jsou to: *Země*, *Měsíc*, *Fialka*, *NGC32/4*, *Zynaps* a *Orga*.

Jména kapitol jsou: *Nalezen v New Yorku* (proč ne v Praze nebo Brně?), *Druzí lidé na Měsíci* (bez komentáře), *Impérium odvrací úder* (alias "Hvězdné války pokračují"), *Čtvrtá planeta smrti* (vřele doporučuji knihy od Harry Harrisona o planetách smrti), *Daleko od ráje* (a ve středu pekla - *Inferno* je výstižný název) a *Terminátor* (tím jste vy).

To je však jen stručný popis. Podívejme se na jednotlivé planety blíže.

Na *Zemi* startujete plnit jednotlivé mise z nosiče bitevníků *Raina*. Po splnění zadaného úkolu na něm musíte také přistát (tak si ho hleďte nezničit). To je často

svízelné, protože když se s nepřítelem příliš zdržujete, nevystačíte s palivem a skončíte na ulicích New Yorku v podobě mastného fleku. Musíte také dávat pozor na mraky. Ptáte se proč? Orgaidé jsou sice hloupi, když chtějí válčit, ale ve vědě jsou podstatně dál, nežli lidstvo. Jejich vědomosti jsou až tak rozsáhlé, že dokázali změnit strukturu mraků z plynného skupenství na skupenství pevné. Zkrátka a dobře - kdo narazí, má smůlu. Dále se zde musíte vypořádat s vrtulníky, řízenými raketami, bombardovacími balóny, obřimi kulomety a tak dále. V poslední pozemské misi zničíte Sochu svobody (ať mají Američané radost) a hurá na Měsíc!

Na Měsíci budete startovat z pozemní základny. Oproti Zemi zde nejsou mraky, ale je tu množství nepřátelské techniky. Různá děla, stíhačky roztočivých tvarů a jiných nesmyslných vynálezů na zabíjení. Nejnebezpečnější jsou samonaváděcí rakety. Téměř lze uniknout pouze s lineárním pohonem nebo Klokanem. Platí na ně také tato finta: když na vás vyletí raketa, utíkejte tak dlouho, dokud nepoletí další. Potom manévrujte tak, aby se srazily. Nyní máte čas na rozstřílení odpalovací rampy. Po splnění mise na Měsíci opustíme hranice naší soustavy a zavítáme do soustavy Alfa Centauri na planetu Fialka.

Na Konvalince . . . pardon, **Fialce** (botanika nebyla nikdy mou silnou stránkou), se budete pohybovat nejen na povrchu, ale i v rozsáhlých jeskyních. Cestou se setkáte s dalšími druhy nepřátel. Nejvíce je tu letounů, kteří po vás střílí rakety. Pokud jsou dva za sebou a vy je vidíte oba najednou, zastřelí často ten vzdálenější svého odvážnějšího kolegu. Nebo také můžete ve skrytu skal chvíli počkat až sami narazí do skály. Dejte si také pozor na stíhačky, které se najednou bleskově vynoří, stejně tak bleskově zmizí a nechají vás samotné v těžce poškozeném (ne-li zničeném) letounu o samotě. V takovém případě nezbyvá nic jiného, než se pokusit dostat zpět na základnu, nechat se opravit, případně přezbrojit a zkusit štěstí znovu. Nejtěžší misí na Fialce je doprovod Soumara, což je celkem výstižné jméno pro zásobovací křižník, na druhou základnu. Musíte sebou totiž opravdu hodit, protože cesta musí být vyčištěna pro Soumara, který startuje současně s vámi. Naštěstí je pomalý, jako... no, jako soumar. Ještě štěstí, že na vás na konci nečeká nějaký velmi tuhý nepřítel, jako v jiných misích.

Poslední obsazenou planetou Pozemské Konfederace, kterou máte osvobodit, je... nějaká planeta. Je tak bezvýznamná, že dostala jen pořadové označení: NGC32/4. I na této planetě je spousta nových zbraní, nových překážek a nových úkolů, které čekají na vyřešení. Startujete z velkého nosiče Cimrmana. Nejnebezpečnější jsou tu pozemní děla. Ta jsou tak odolná, až se to nechce věřit. Jediná taktika, na kterou jsem přišel, je tato: Klokanem skočte za něj, aktivujte Rezonanci a ze zadu nežádoucího spoléčníka zlikvidujte (zábrany musí jít stranou, Orgaidé s vámi také nejednají právě v rukavičkách). Máte-li nepoškozené plazmové dělo, stačí vám šest zásahů. Bez Rezonance je třeba 25 zásahů z plně nabitého děla. Setkáte se zde také s velkou škálou nepřátelských letounů, létajících talířů a jiných potvor. Zajímavé jsou též samonaváděcí létající miny. Ty se dost často srazí, takže máte o starost méně. Po

ukončení dobrodružství na NG.. (atakďále) je vlastně Konfederace osvobozena. Tím ale vaše utrapy nekončí. Opravdové problémy nastanou teprve teď.

Zynaps je jedna z původních planet patřících k orgaidské Impérii. To, co jste dosud prožili, nebylo nic oproti tomuto peklu. Autor se nechal inspirovat stejnojmennou střílečkou, která také není žádnou procházkou růžovou zahradou. V krvavém boji jste nuceni čelit obrovskému náporu létajících monster, hbitě uhybat ostnatým koulím, které jsou obrovskou silou antigravitace vrženy proti vám. Opravdu tuhá jsou monstra na konci mise. I ta jsou převzata ze hry Zynaps, ale jsou mnohem lépe propracovaná.

Pokud přežijete tuto zkoušku ohněm, čeká vás domovská planeta agresorů - **Orga**. A to už je tedy opravdu něco! Obrovští bojovní roboti, samonaváděcí rakety (jaké jste viděli na Měsíci), děla, spousta letounů a mnoho a mnoho dalších výmyslů orgaidské válečné mašinérie.

V poslední misi máte rozstřílet, rozbombardovat, rozcupovat, rozmetat, rozpráší, zničit, zadupat... (pardon, nechal jsem se poněkud unést, ale když mně to tak vždycky bere). Zkrátka máte vymazat Imperátorský palác z mapy Orgy, ovšem pokud nějaká existuje - Orgapis jako věda není, válčení má pro Orgaidy zřejmě větší význam.

Zbývá už jen vychutnat závěr. Nemyslete si však, že se všechno odbude jen gratulacemi! Dostanete vyznamenání, jako hrdinové se vrátíte domů a k tomu všemu hraje bezva hudba.

Hodnocení

Inferno má velmi pěknou grafiku a vyrovná se i takovým hrám, jako je R-TYPE. Tato fantastická grafika má tři úrovně - popředí, horizont a pozadí, které se pohybují (scrollují) různou rychlostí. Vzniká tak fantastický dojem prostoru, že se například SHADOW OF THE BEAST může jít zahrabat pořádně hluboko.

Autor hry v úvodu tvrdí, že se při tvorbě Inferna snažil přiblížit takovým hrám, jako jsou R-TYPE, ZYNAPS, ASTRO MARINE CORPS a dalším. Všechny tyto hry znám a všechny jsem je dohrál do konce (bez poke), ale mohu vám bez nadsázky říci, že jediným vážnějším konkurentem Inferna je R-type. Zynaps je sice na svou dobu fantastickou hrou, ale v porovnání s novějšími hrami nemá většinou šanci.

Inferno má ze všech těchto her to nejlepší, ale i něco navíc. Rozhodně však není jen ubohou napodobeninou proslulého R-type, jako třeba X-out. Nemá cenu takhle dál mlátit prázdnu slámu. Cenu má jen hrát. Inferno je prostě bomba.

Takže vám přeji s touto hrou mnoho příjemných zážitků a nashledanou, snad někdy v blízké, či vzdálené budoucnosti, snad na Zemi, snad na Fialce, ale hlavně zas u nějaké dobré hry!

GAME OVER (?)
ČERNOHOUS P.

PS: Pro skalní čtenáře časopisů Fifo, Bit a jim podobných plátek, uvádím tabulku hodnocení, jakou mají výše uvedené časopisy:

GRAFIKA 100%
NÁPAD 100%
HUDBA 100%

HRATELNOST 200%

A to je vše, přátelé.

Addams family 128

(C) OCEAN 1991

Úvodem

A máme tu další program od známé firmy OCEAN. Tentokrát si vzali volný námět z populární horor - komedie ADDAMS FAMILY (Mohli jste ji vidět v kinech). Vzhledem k tomu, že hra využívá "stránkování" 128-ičky, tak si budou muset 48čkáři zajít chuť! Ve hře jsou využity jak obě dvě videoramky 128-čky, tak i její AY-obvod. ADDAMS FAMILY je hra o velké rozlehlosti, s vynikající grafikou a fantastickou animací. Uznávám, že vás asi dlouho potrápí projít některé obrazovky, ale z vlastní zkušenosti vám řeknu, že to opravdu stojí za to. A teď už k vlastní dějové zápletce:



O čem to vlastně je...

Podílí podvodníci a mazaní úředníci se pokoušejí připravit zrádnými machinacemi ADDAMSOVIC rodinu o dům! Po několika nezdařených pokusech se tedy rozhodnou k drastičtějším pokusům.

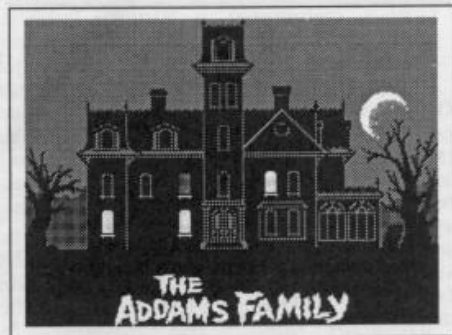
Za **Gomezovy** nepřítomnosti se jim podaří uvěznit všechny členy Addamsovy rodiny někde kolem domu. Jediné, co **Gomez** při svém návratu domů najde, je list papíru, na kterém je napsáno asi toto:

Granny trápí horko
Thing je celý zmrzlý
Morticia je zasypaná v jeskyních
Pugsley má přikrytou hlavu
Lurch je svázaný na rodinné parcele
Wednesday dává výprasky mrtvolám

Vy, v roli **Gomez**, máte jedinou možnost. Musíte všechny osvobodit a tím vyřadit podvodníky ze hry. Kolik členů rodiny máte zachránit, to vám určuje okénko vlevo dole, kde se během hry střídají portréty uvězněných "family members". Podle toho, kolik portrétů se střídá, tolik jich ještě musíte zachránit. Vedle máte počet životů a energii každého životu - je tvořena srdíčky, dále je pak poněkud delší okénko, ve kterém je 6 háčeků, na něž musíte pověsit, a před tím samozřejmě najít, 6 klíčů (bez těch hru nemáte šanci uhrát). A teď už konečně k samotnému postupu hry (uhrál jsem ji sám bez poke a jiných úprav).

GOMEZ stojí u dveří do domu. Když se vydá doleva zjišťuje, že se skrz zamčené dveře projít nedá a vrátí se zpátky. Vpravo přijde na to samé a tak mu nezbyvá nic jiného, než se vrátit zpět, vejít dveřmi do domu (pohneme joystickem buď

nahoru, nebo dolů) a pokusit se najít nějaký ten klíč. Hned jak vejde do domu, uvidí, že proti němu jdou dva obrnění rytíři. Zničí je tak, že na ně jednoduše skočí (stisk FIRE+směr). Pak se Gomez vydává doleva, kde proti němu jde zase nějaký rytíř. Nechá ho plavat a raději vejde do dveří. Tam mu nad hlavou sem a tam létá nějaký těžko identifikovatelný předmět, který zničit nejde. Při troše šikovnosti ale projde i tuto obrazovku. V další místnosti poskakuje nějaký podivný HELLOWEN, který vás může snadno zabít.



Pokud ho ale náhodou projdete zjistíte, že na zídku za ním nevyškočíte. Nevadí, nezoufejte. Jak jste si už jistě všimli, jezdí tady plošina na kterou se vyskočit dá. Tedy vyskočte na ni a z ní už to půjde na zídku jedna dvě. Teď už tedy můžeme klidně pokračovat dále vlevo. A je jda. Teď to bude těžší. Podezřele tu totiž poskakují nějaké tři balóny, které na vás vyvolávají účinky bucharu. Ale my nezoufáme. I tady totiž jezdí nějaké pohyblivé plošiny, po kterých i tuto místnost hladce projdeme a postupíme dále vlevo. A tady už Gomez zahlédne **PRVNÍ KLÍČ**. Ale stráží ho nějaký upíří pták, který se vrhá přímo na vás. A toho využijte. Jakmile se pták dostane zhruba do Gomezovy výšky, tak se Gomez rozběhne, skočí na ptáka, z toho se odrazí a doskočí přímo na klíč, přičemž ho sebere.

Teď se vrátí ven až před dveře, kterými vešel do domu. A vydává se vlevo (ano správně tipujete).

Je to tam, kde byly prve zamčené dveře. Myslím, že ty dvě místnosti projdete hladce a už jsme úplně vlevo. Tady znovu létá onen upíří pták, kterého bez ohledu na ochránce přírody Gomez zničí. Vlevo si můžete všimnout srdíčka, které vám doplní energii. Nikoli životy. A teď si Gomez odemyká dveře a vchází do nich. Ocitá se na nějaké parcele, nebo co to tu vlastně je. Ale co to? Parcele? Gomez si vzpomene na papír, který našel.

Ano, je to tak. Tady někde by měl být ukrytý sluha LURCH. Gomez jde tedy doleva a když se mu podaří ujít všehovšudy 5 obrazovek, uvidí skutečně svázaného sluhu LURCHA. Gomez je šikovný a tudíž nebude tak těžké se k němu dostat.

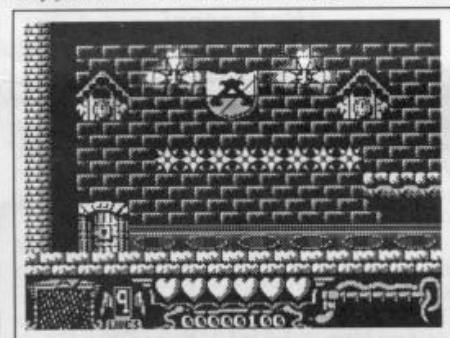
Přijde tedy k němu a skočí mu na hlavu. A už je tu první záchranná akce a první, skutečně promakaná, fotka LURCHE. Záchranná akce spočívá v tom, že Gomez musí vydržet celou minutu na pohyblivých plošinách, přeskakovat hvězdičku a nespadnout. K poslechu mu hraje příjemná AY-hudba. Když to vydrží celou minutu LURCH je zachráněn. Gomez vchází do dveří vedle LURCHE.

Tady mu život zneprjemňují dva kostlivci. Šikovně je přeskočí a vyskáče až na plošinu, na které rotuje nějaký TAZMÁNSKÝ ČERT, či co to vlastně je. Tohoto Tazího zabije tak, že na něj skočí, když zrovna nerotuje, tudíž je v klidu. Tady, kousek od Gomez, poskakuje nějaký miniaturní andělíček. Když na něj Gomez skočí, doplní se mu jeden život. Teď už se Gomez vydává do další místnosti vpravo. Leze tu nějaký podivný červík, kterého Gomez zabije už

osvědčeným způsobem (skočí na něj). Dole jsou další odemčené dveře, jež hlídají dva pochodující kostové.

Gomez tedy po zničení kostlivců vejde do dveří a rozhlíží se po další místnosti. A vida. Další, v pořadí již druhý klíč, leží tady na nejvyšší plošině. Gomez se šikovně vyhýbá onomu neidentifikovatelnému předmětu, který tu létá sem a tam, a šťastně bere **DRUHÝ KLÍČ**. Teď, když má GOMEZ už dva klíče, vydá se zpět do domu, tam kde ho ohrožují dva rytíři. Znovu je šikovně přeskočí nebo zabije a vydá se pro změnu doprava. Tady vidí dveře. Vejde do nich a zjistí, že vedou do sklepa. No raději vejde zase zpět a pokračuje dále vpravo. Když se mu podaří přejít oblast tří tyčí, které se ho pokoušejí napíchnout, ocitá se šťastně v další obrazovce.

Tady nasedne na plošinu a jede s ní až tam, kde rytíř stráží dveře. Rytíře odstraní a vchází do dveří. Tady se po zemi šmatlá nějaké zvíře, které bohužel nejde zabít. Tak ho tedy Gomez přeskočí, ze zídky vlevo nasedne na pojízdnou lebku (památku po zesnulém pradědu), přeskočí hvězdičku a úplně vpravo se odrazí a doskočí na zídku v další obrazovce, po které se pokouší pohybovat onen už zmiňovaný rytíř. Jako obvykle ho nadupaný Gomez zničí, dvě tyče, které se ho pokoušejí napíchnout přeskočí, rozběhne se a doskočí až do další obrazovky vpravo, v pořadí už třetí. Podobně to pokračuje ještě přes dvě obrazovky, až Gomez dojde do pokoje, kde jsou nějaké květináče a v jednom z nich zasazena rostlina, která se vás pokouší sesadit špatně mířenou palbou svých otrávených plodů. Gomez ale i tuto rostlinu zlomyslně zničí a vydává se do dveří, které vidí vpravo, a kolem kterých leze poněkud připilá housenka, kterou můžete zničit pouze v její jedné fázi (když je narovnaná). Cestou si můžete doplnit energii a taky jeden život a odhodlaně vstupuje do dveří.



A co Gomez nevidí. Úplně vlevo nahoře leží již **TŘETÍ KLÍČ**. Dopraví se tam po pojízdné plošině. Doufám, že už víte co máte dělat s nabuzenou rostlinou!? Gomez tedy sebere **TŘETÍ KLÍČ** a jde jako obvykle zpět a ještě zpět a dokonce až ke dveřím, o kterých zjistil, že vedou do sklepa. Vejde do dveří, vyskočí na zídku, po které skáče dva sftované balóny, vyčká chvíli, kdy nebude ze stropu kapat kyselina a propadne se do díry v podlaze, která je úplně vpravo dole. Tady sjede po pohyblivých plošinách až dolů a vejde do dveří. Gomez sledává, že se ocitl v nějaké sklepní místnosti a po jezdící plošině vyjede až do dveří vlevo nahoře a vejde. Tady bude muset dělat příliš rychle. Ve vhodné chvíli, kterou si jistě najde každý rád sám, se Gomez rozběhne přeskočí neidentifikovatelný létající objekt (UFO) a doskočí na pojízdnou plošinu o něco níže. Po ní dojde až úplně vpravo, kde se propadne do díry v podlaze.

Ale tady je úplně nová grafika obrazovek. Unikají tu nějaké horké páry a je tady děsné vedro, ale vždyť někde tady by měla být **GRANNY**. Gomez se tedy vydává průchodem vpravo. Doufám, že na potřebnou taktiku přijdete sami. Tady vpravo zase unikají nějaké páry, jezdí tu plošina nahoru a dolů a vpravo jsou další

odemčené dveře. Gomez neváhá ani minutu. Naskočí na plošinu, vyjede nahoru, seskočí dolů a už vchází do dveří. Tady střílejí ze zdi ohněvé koule a zase tu unikají obláčky horkých par. Gomez se ale nevzdává a přes všechny překážky se vydává doleva, do další obrazovky.

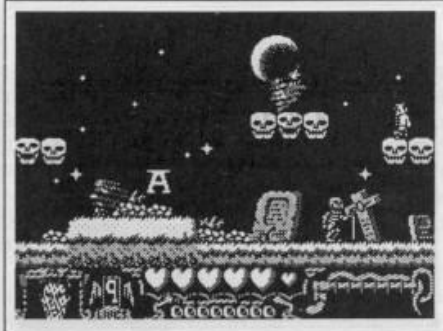
Tu myslím nebude problém projít. Pak další obrazovka se dvěma plošinami, které se pod vámi rychle propadnou, tudíž se budete muset pohnout, a pak, když Gomez vstoupí, vlevo v další obrazovce je kdo jiný než **GRANNY**. Gomez jí skočí na hlavu a může vysvobozovat - tentokrát to spočívá v tom, že musíte stát na kutálejších se lebkách a nespadnout zase celou minutu. Když to vydržíte osvobodíte i **GRANNY**.

Teď se budete muset vrátit až do místnosti odkud jste vešli do horkých lázní. Jezdí tu ta plošina nahoru a dolů, dole leze červ a kape tu kyselina. Zde spadnete z té vrchní plošiny dolů a jdete doleva. Tři úplně nudné obrazovky doleva přejdete v pohodě a ocitáte se u dveří. Neváhejte a vstupte. Po pojízdných plošinách dojedete až doprava a propadnete se dolů. Brr, tady je ale zima. Všude kolem samé rampouchy, a samý led. Aha, tak tady někde tedy mrzne **THING**. Pomyslí si Gomez a jde ho hledat. Přeskakuje valčík se střípkou ledu a vydává se doleva. Všimněte si, jak ladně klouže Gomez po ledu a jaký to vydává božský zvuk. Jde tedy vlevo až dojde do místnosti, kde nahoře poskakuje život a dole jsou dveře. Nejdeme však do dveří, ale propadneme se dolů. Tady celkem bez problémů jde Gomez až dolů a pak kam jinam než vpravo a vlezte do dveří. V této místnosti se vydá zase opačným směrem, tedy vlevo, cestou si sebere život, který skáče nahoře a jde dále doleva. Tam dole uvidí už třetího člena rodiny **THING**. Dorskáče tedy k němu a skočí na něj. Tato záchranná akce spočívá v tom, že musíte minutu vydržet a neztratit život. Stěžují vám to dva kostlivci a jedno UFO. Přesto ale neztrácejte nervy, ono se vám to možná jednou povede.

Když tedy zachráníte **THING**, tak jděte zpět, pryč ze sklepa, pryč z Addamsovic domu a vydejte se až na místo, kde jste sebrali druhý klíč. Tady vyčkáme vhodný okamžik a pak se vydáme dále doleva. Omráčíme dva pochodující kostlivce, sejdem dolů, zabijeme dva červíky a vítězně vejdem do dveří. Tady pozor, bude dost těžké tudy projít. Musíme se totiž rozběhnout doprava, vyskočit na propadající se plošinky (dávejte si pozor na tu třetí - propadá se moc rychle) a z nich už to půjde lehce. Vyskočíme na plošinu, která jezdí doprava a doleva a dojedeme poleva. V této obrazovce zničíte obě housenky a vejděte do dveří. Zde musíte po jezdících plošinách dojet až do další obrazovky, která je vpravo. Vstupte do dalších dveří. Tady to bude asi dost nepřijemné. Otravuje vás tu UFO a jeden červík. Dejte si také pozor na podlahu, protože ji tvoří bažiny a na těch dlouho nevydržíte stát. Když dojdete do další obrazovky, musíte vyjet až do dveří (po plošině). Tady běžte jen do dalších dveří. A jsme tu. Ptáte se kde? Tam kde je už **ČTVRTÝ KLÍČ**. Ale abyste ho našli musíte vyskákat po větvích stromu až úplně nahoru. Cestou zničíte obě housenky, které jsou na 1. a 3. větvi a červa, který leze po 4. větvi. Když máte klíč, můžete se stromu spadnout a pokračovat doprava. Ještě jednou doprava a tady vyskočte po upířích ptáčích až na horní plošinu. Jděte do další obrazovky. Tady vám dá asi trochu práce přijít na princip, ale nebojte se, s pomocí plošin to jde hravě. Tady přejděte zase po plošinách doprava. Ještě doprava a ještě doprava a tady naskočte na jezdící **Ččko** a jděte do dveří, kam vyskočíte. Teď sejděte dolů a jděte doprava. Jděte ještě jednou doprava a vstupte do dveří (na lebky vpravo neskákejte, stejně by se propadly). Zneškodněte dva rytíře a uhněte zdegenerovaným zvířatům. Teď se pořádně rozběhnete doprava a vyskočte na jezdící plošinu. Z té pak na plošinu, která je

vpravo nahore a jdete doprava. Tady se úplně mění druh obrazovky.

Je to tady skutečně úžasné. Jděte o obrazovku doprava a vejděte do dveří. Hned za nimi zase vyjděte a pokračujte doprava. Ještě doprava a ještě doprava a tady musíte po pulzujícím Áčku vyjet nahoru a zničit nabuzenou rostlinu. Jděte doleva a vejděte do dveří. Rozběhněte se doprava a spadněte do 1. díry, kterou vidíte. Toto není bažina nýbrž čistá voda. Teď budeme chvilku plavat. Plavte doleva, ještě doleva a znovu doleva, tady se šikovně propadněte dírou v podlaze, tedy spíš v písku (dejte si pozor na chobotnici, která po vás střílí své koule) a plavte ještě o obrazovku doleva. Když se pořádně rozhlédnete, nevidíte jen rybu, která vám ubírá život a je jich pod vodou poněkud víc, ale i **PÁTÝ KLÍČ**. Teď už byste měli mít 5 klíčů. Jestli je nemáte, hrajte znovu.



Nyní se vrátíme až do domu, tam, kde chodí dva rytíři. Odsud vyskákejte po schodech vlevo, které jsou v úrovni vaší hlavy až nahoru. Zničte rytíře a projděte dvěma skákajícími balónky. Vyskákejte nahoru, vyhněte se UFO a pokračujte doleva po plošince vlevo nahore. Tady se rozběhněte a vyskočte na další plošinu vlevo nahore, po které skáče HALLOWEN. Kdyby vám to nešlo můžete jít i spodem. Pokud jste šli vrchem, tak teď vejděte hned do 1. dveří, kolem kterých jsou dva vystřelující kule.

Tak a jste na vrchní plošině. Tady se musíte pořádně rozběhnout a skočit až do obrazovky vlevo. Ale co se to tu mská? Vždyť je to **PUGSLEY**. Skočte mu na hlavu a můžete zase zachraňovat. Spočívá to asi v tomto: vlevo v rohu je nabuzená rostlina, která po vás střílí koulemi. Po zemi lezou mutantní zvířata a vy musíte úplně všechno přeskakovat. Když to vydržíte minutu, máte vyhráno. Teď vám asi bude dlouho trvat návrat zpět. Ale nezufojte, vraťte se až před dům, kde chodí dva kostlivci. Teď se vydáváme doprava. Přejděte ještě jednou doprava a tady vyskočte na vrchní plošinu vpravo a pokračujte dál (doufám, že vás nezabilo UFO nebo balón). Tady se rozběhněte vpravo a omrčte kostlivce. Jděte do dveří, kde musíte vyskočit na plošinu vpravo nahore. Pomůže vám k tomu plošina po které skáče HALLOWEN. A jsme vpravo. Vyčkejte vhodný okamžik a přeskákejte po propadávajících se plošinách na druhou stranu. Rozběhněte se, skočte na kosu a vejděte do dveří. Vyskočte na plošinu nahore a jděte doprava. Rozběhněte se a klidně se propadněte dolů. Tady se po jezdicích lebkách dopravte doprava a po plošinách spadněte dolů. Pozor na plazícího se mutanta. Jsou tady dvoje dveře, ale jděte do těch vlevo.

Teď se musíte dopravit do dveří, které vidíte vpravo nahore. Musíte tam jít přes místnost, která je vlevo, ale na to, myslím, přijde i sami. Skočte na upřího ptáka a jděte doleva. Tady se po lebce dovezte do dveří dole. Jste v místnosti, kde jezdí dvě plošiny. Nejprve se po nich dopravte na plošinu vpravo nahore, jděte dál a úplně vpravo seberte poslední **ŠESTÝ KLÍČ**. Dopravíte se sem zase s pomocí plošinek.

Teď se vraťte o obrazovku zpět a jděte doleva. Musíte se rozběhnout a skočit na ptáka a z něho pak na horní plošinu. Tady zašlápněte červa (brouka) a spadněte vlevo dolů. Pořádně se rozběhněte doleva, odrazte se a skočte postupně na všechny tři duchy. Tím se dostaneme na plošinu vlevo nahore, odkud jdeme do další obrazovky. Ale co to Gomez nevidí tam v rohu, hned vedle dvou mrtvol tu postává jeho dcera **WEDNESDAY**. Po plošinách se k ní dopraví. Vysvobozovací akce spočívá v tom, že musíte minutu skákat po ledové podlaze a vyhýbat se stělán nabuzených rostlin a mutantovi. Když to vydržíte, měla by vám zbývat k záchraně jen **MORTICIA**.

Vydáme se tedy zpět z krypty až do domu, tam, kde chodí dva rytíři a jdeme doleva. Tentokrát rytíře už zabijeme a po plošině jdeme dále vlevo. Přeskočíme mutanta a jdeme zase vlevo. Skočíme na plošinu, která jezdí nahore a převezeme se na druhou stranu. Tady, v další místnosti, si dáváme pozor na UFA a přejdeme do další obrazovky. Doufám, že jste vyskočili až na plošinu, kde je HALLOWEN. Jděte do dveří, které jsou za ním. Z horní plošiny, na které jste se objevili, seskočte do dveří dole. Zde za pomoci plošinek přeskočte zidku a jděte do dveří vlevo. Rozběhněte se a vyskočte na plošinu vpravo. Dejte si pozor na mutanta a na HALLOWENA. V další místnosti přejděte po plošině úplně doprava. Nechoďte do žádných dveří, ale seskočte dolů, jděte až úplně doleva a teprve teď vejděte do dveří.

Všimli jste si že už jste v jeskyni? Tady někde je **MORTICIA**. Přeskočte kostlivce a propadněte se vpravo dolů. Rozběhněte se a skočte až do dveří vlevo dolů. Tak a jsme zase o něco dál. Ptáka si nevítejte a jděte doleva. Pozor na kapky a nabuzenou rostlinu. Musíte se propadnout až otvorem úplně vlevo. Tak velkého bacha. Už se vám to povedlo? Tak jo. Vyskočte na jezdicí plošinu a vyjděte na plošinku nahore a z té se rozběhněte a skočte nejdřív na jednu a z té na druhou nabuzenou rostlinu a z té do další obrazovky vpravo. Tady vyjděte nahoru. Jděte doprava, zabijte červa a rostlinu a pokračujte dále vpravo. Tady pozor na hvězdičky a na housenku. Rozběhněte se a skočte na plošinu vpravo nahore. Tady se rozběhněte, skočte až na kostlivce a po schodech vyjděte nahoru (bacha na kule). Teď spadněte dolů a po jezdicích plošinkách se dopravte na druhou stranu - doprava. Skočte nahoru a jděte dál doprava. Rozběhněte se a po plošinách přeskákejte na druhou stranu (pozor na balónek). Přeskočte mutanta, zabijte kostlivce a jděte do dveří dole. Tady skočte na jezdicí plošinku a z ní se ve vhodné chvíli odrazte do další obrazovky vpravo.

Po plošinkách přejděte až na druhou stranu, zabijte kostlivce a jděte do dveří, které jsou za ním v další obrazovce. Po plošince vyskočte na zidku, dejte si pozor na střely rostliny a jděte po ní doprava. Nechoďte do dveří u kterých stojíte, ale až do dveří, které vidíte vpravo. Skočte na kosu, vyskočte na jezdicí Áčko a z něj do dveří, které jsou na plošině vlevo nahore. Jděte doleva a skočte na jezdicí plošinu (dejte si pozor na HALLOWENA). U kraje obrazovky spadněte dolů z jděte doleva. Tady opět nasedněte na plošinku a dojeďte až do dveří vlevo. Vejděte do nich a hned z nich zase vyjděte. Teď se rozběhněte a skočte doleva, stále držte tlačítko směru - spadnete o obrazovku níž, ale pokuste se nasměrovat tak, abyste dopadli přímo na plošinu. Přejděte po ní doleva (pozor na páru) a jděte spodem doleva ještě přes dvě místnosti (zabijte kostlivce a TAZIHO). Měli byste být v místnosti, kde vystřelují dvě koule, ve vhodný okamžik je přeskočte a jděte do dveří vlevo dole. Teď vyskočte na nejvyšší plošinu (pozor na ohnivou koule), jděte doprava a vyskočte ještě jednou. Tady se rozběhněte a hupněte až na červa. Otdud

už lehce vyskáčete na nejvyšší plošinu vlevo (po plošinkách).

Teď, v další obrazovce, přejděte po plošince a vyskočte po další plošince nahoru, do další místnosti. Jděte doprava a po plošinách přeskákejte na druhou stranu. Vyskočte na jezdicí plošinu a po ní přejděte doleva. Skočte do další místnosti, rozběhněte se, skočte na kostlivce a jděte do dveří vlevo dole. Skočte na plošinu a nechte se převést do dveří na plošince vpravo nahore. Teď už vám zbývá jen přejít tři místnosti doleva (po plošinkách) a v té třetí už uvidíte posledního člena rodiny - **MORTICII**. Záchraná akce spočívá v tom, že musíte minutu vydržet a nezemřít. Život se vám pokouší zmařit UFO (pozor na podlahu - je tvořena bažinou). Když se vám to podaří, tak jste hru už uhráli. Podvodníci jsou zničeni a vy i váš dům jste zachráněni!

Louč se s vámi gameista

- Jean Pierre de Niss -

Pinball simulator

CODE MASTERS

Pinball je asi na ZX SPECTRU nejlepší ze všech pinballů, které kdy byly udělány a tak se není čemu divit, že na Vás počítač hned na začátku vyvalí svoje: "The best pinball simulator".

Po nahrání hry si můžete v menu vybrat hru jednoho až tří hráčů, tabulku nejlepšího skóre, pinballovou zápletku, instrukce, vizitku programátorů a reklamu na Dizzyho.

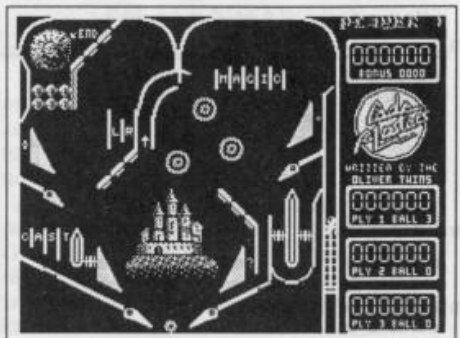
Klávesou **SPACE** hýbete rukou, kterou určujete vaši volbu a **ENTER**em se do ní dostanete. Po spuštění hry ovládáte levá dvířka klávesou "Z" a pravá dvířka klávesou "8", klávesou "SPACE" pak vystřelujete míčky. Vpravo nahore je váš momentální výkon s bonusem, dole jsou pak celkové výkony hráčů 1-3 s počtem míčků.

Účelem hry je, dostat se do dolečky s nápisem "END". Předtím si však musíte probourat k němu cestu. Ale pozor! Hra je záudná v tom, že na určitých místech jsou zrádné body, které vám mohou natropit mnoho potíží, například, že se Vám může zmenšit kulička mezi dvířky, nebo Vám úplně zmizet.

Hra sice nemá zvláštní nápad, ale její provedení je skutečně dobré, vždyť ji také naprogramoval Oliver Twins, autor proslavených her Dizzy.

- Miki -

Poznámka redakce: *Jméno Oliver Twins znamená ve skutečnosti dvojčata Oliverovi, takže autoři jsou vlastně dva...*



Carrier Command 128

Realtime games / Rainbird 1989

Úvodem

A nyní se konečně dostáváme k jedné z nejlepších her pro náš počítač ZX Spectrum 128+. Hra **Carrier command** byla naprogramována pouze pro ZX 128, protože její grafika, data zvuky a jiné věci zabírají více jak 90 KB tudíž její předělání na 48 je prakticky nemožné. (opět na mé popisy reagovalo mnoho majitelů ZX 48 a Didaktiků).

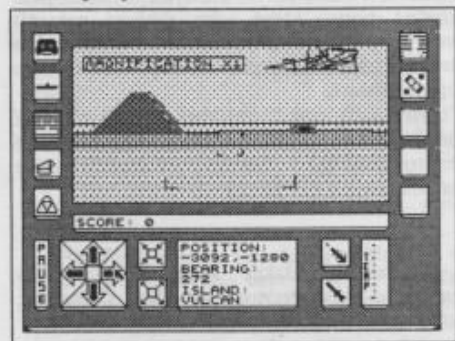
O čem se tedy ve hře jedná?

Jednou na Zemi nastanou s fosilními palivy velké problémy. Ropa, uhlí a plyn jsou prakticky vyčerpány a lidstvo nemá čím topit a na co jezdit. Několika průzkumným organizacím se podařilo objevit kdesi v Tichém oceánu obrovská naleziště ropy. Za tímto účelem byly vyrobeny dva velké tankery, které zajišťují dopravu ropy z moře na souš. Bohužel se velké teroristické bandy podařilo jedné lodi zmocnit. Tanker předělali na bitevní loď a kontrolují některé ostrovy na kterých se těží ropa. Vaším úkolem je tedy zničit nepřátelskou loď teroristů a osvobodit všechny ostrovy.

Ovládání hry

Takže po nahrání hry se objeví úvodní menu, ve kterém si můžete zvolit ovládání, rozehranou partii a nebo hru od začátku. Pokud jste si navolili, tak stiskem **S - start game** nebo **A - action game** (ona již rozehraná hra) se dostáváte přímo do hry.

Jistě vás překvapí ovládací panel - je to tu samá ikonka a mnoho položek, napoprvé z nich budete zřejmě zmateni. Na obrázku vidíte základní menu, ze kterého budeme vycházet. Ikony si probereme shora dolů v levém sloupci. Ikonka, třeba lodi nebo manty, má ještě své sub-ikonky na pravé straně. A jednotlivé sub-ikonky mají mnohdy ještě své sub-sub-ikonky... Však vy už si nějak poradíte, začínáme:



Ikonka 1 - po odkliknutí se objeví vpravo nahoře toto menu:

SAVE - uložení pozice na pásek
LOAD - nahrání z pásky
Ikona přerušení práce s mgf.
Sounds - zvuky ano/ne
Press S to surrender - stiskni S pro ukončení hry

Ikonka 2 - přímé ovládání lodi. Další menu vpravo nahoře.

Knipl - přímé ovládání lodi

Sub ikona 1 - programování lodi. Po navolení této ikony můžete velmi jednoduše naprogramovat loď, třeba tak, aby jela k ostrovu, který si označíte. Je to jednoduché - najedte si na šipky směřující doprostřed čtverce, tím si zvětšíte rozlišení mapy. Šipkami Up Down Left Right si najedte přesněji. Stiskem Fire označíte místo, na které má vaše loď dojet a pak odklikněte ikonu **Prog.** - objeví se nápis **DESTINATION PROGRAMED** a vaše loď pomalu pluje k cíli.

Velmi užitečná je malá ikona hodin. Po jejím "stisknutí" se čas posune a hra se tak zrychlí.

Sub ikona 2 - oprava lodi. **Carrier Command** disponuje vynikajícím systémem opravy jednotlivých částí lodi a dokonce systém dokáže opravovat i sám sebe. Po odkliknutí se objeví menu, ve kterém si zvolíte priority oprav atd. Není nutné dále rozepisovat.

Sub ikona 3 - Stores. Aby hra nebyla tak jednoduchá, musíme zbraně, palivo a některé mobilní prostředky nechat vyrábět v továrnách, které necháme postavit na ostrovech. Opět se nám objeví několik ikoněk, takže jen v krátkosti.

ACC Quantity - momentální vybavení

Stockpile - zásoba na ostrově

Priority - určení priorit výroby

Quantity - co a kolik chcete koupit

Transfer - samotné obchodování

Sub ikona 4 - messages. Zprávy o útocích cizích obranných systémů atd.

Ikonka 3 - ovládání lodního děla a infra zaměřovaných raket.

Sub ikona 1 - knipl. Ovládání děla, střel.

Sub ikona 2 - Defence drones. Speciální obranné člunky lodi. Stačí je naprogramovat do pozic přednavolených v počítači a nebo do vámi určených pozic a sami pak střely navádějí na sebe.

Ikonka 4 - Walrus. Malé, lehké vznášedlo, určené pro dopravu různých systémů obrany z lodi na pevninu.

Sub ikona 1 - knipl. Přímé ovládání Walrusu.

Sub ikona 2 - programování pohybu Walrusu.

Sub ikona 3 - klíč - výzbroj/vybavení plavidla.

Sub ikona 4 - otevření vrat v doku a vypuštění Walrusu

Sub ikona 5 - informace.

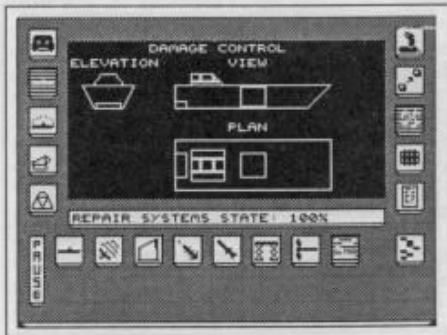
K dispozici máme tři vznášedla Walrus, které můžeme buď výzbrojit zbraněmi nebo takzvanými Island konstruktory.

Stručný přehled věcí, které můžete do vznášedla dát.

- low power pulse laser 20 shoots - laser nízké účinnosti. Pouze 20 ran.
- Re_Alignment virus used to control island - virus bomba určená ke kontrole ostrova.
- Factory / Defence / Resource islands constructors - tři speciální automatické prostředky určené k výrobě továrny či obrany nebo výroby jiných prostředků na ostrově.
- Single wire guided missile - bezdrátově naváděná střela
- Double --""-- - počet střel : 2

• Triple --""-- - počet střel : 3

Vybavení Walrusu se děje takto: Najedte si šipkou na znaménko + nebo -. Navolte si tu zbraň, kterou budete potřebovat, a pak najedte na volný prostor ve Walrusu. Nezapomeňte na palivo, jinak se Walrus začne na moři potápět a posléze vybuchne. Vyzbrojení a vybavení Walrusu se děje v nákladním prostoru, který je vybaven rovněž systémem opravy vznášedel a kde se vedle sebe vejdou i tři vznášedla. Když máme vznášedlo vybaveno, tak jej pošleme do doku - ikonka ukazující loď a šipku směrem pryč z lodi. Pokud jsme tak již učinili, nebrání nám nic k tomu, abychom další ikonkou vznášedlo poslali na volné moře.



Ikonka 5 - zde je asi to nejlepší a to nejpikantnější na celé hře. Na lodi máme tři letadla nazvané Manty. Ovládání a vyzbrojování těchto speciálních letadel je téměř stejné. Liší se akorát v nosnosti, počtem zbraní atd.

• Low power chemical laser - chemický laser s nízkou účinností neomezený počet střel.

• Heavy duty bouncing bomb - těžká bomba, která si na pevnině sama najde cíl.

• Single heat seeking missile - tepelně naváděná střela.

• Triple --""-- - tři střely

Sub ikona 1 - knipl. přímé ovládání letadla.

Sub ikona 2 - opět programování, zůstává téměř stejné jako u Walrusu, navíc si můžete navolit i výšku letu Manty.

Sub ikona 3 - symbol klíče. Oprava a výzbroj letadla.

Sub ikona 4 - přistání / vzlet letadla.

Sub ikona 5 - informace o letadlech.

Pokud si vyzbrojíte Mantu, tak ji ikonkou ukazující směr nahoru z nákladního prostoru pošlete na palubu lodi. Tam ji vyšlete do prostoru stiskem sub ikony 4 a příslušného znaku.

Kdykoli si najedete na sub ikonu 1, tedy knipl, vždy se dostáváte do přímého řízení hlavní ikony, kterou máte navolenou. Pokud máte navolenou ikonu číslo 2, tak se dostáváte na můstek lodi a odtud ji pak řídíte buď ručně a nebo programem v sub ikoně číslo 2.

Pokud máte nadefinovanu ikonu č. 5 (tedy letadlo) a odkliknete sub ikonu č. 1 (knipl) dostáváte se do role pilota Manty. Vyzbrojili jsme si letadlo (pochopitelně jsme mu nalili do nádrží i palivo), poslali jsme ho na palubu a odtud ho pošleme do prostoru. Najetím na sub ikonu 1 (knipl) a jejím odkliknutím se dostáváme k řízení Manty. Zde je nutné si říci, že start Manty je naprogramován automaticky a rovněž i let je

automaticky. Pokud "sedíte" v letadle, tak musíte nejprve zrušit automatického pilota, který je presentován modrým písmenem A vpravo dole. Najedte šipkou na A a stisknete fire.



Automatika se vypne a vy můžete najet na ikonu malého joysticku, který je umístěn nad oním vypínačem Automatiky. Tato malá ikona se zabarví modře a vám stačí jen stisknout C pro vypnutí kurzoru a můžete sami řídit. Pokud chcete střelít, tak vlevo jsou položky, které ukazují tu kterou zbraň v aktualizovaném nebo neaktualizovaném stavu.

No trochu si oddechněme a povězte si něco o tom, co zatím dělají teroristé. Ti postupně obsazují ostrovy a budují tam své obranné základny. Systém jejich obran je velmi dokonalý, ale nemá větší palebnou sílu než naše letadla a zbraně. Pokud však vystavíme naši loď přímému zásahu střel nepřátel, musíme počítat s vážným poškozením lodí. Stačí však jen vyřadit hlavní budovu, ze které je řízena celá kontrola ostrova a je po problémech. Obranný systém se zhroutí a ostrov je zhruba po půl minutě volný.

A pokračujeme dál ... Jestliže už máme nějaké ostrovy v provozu a vyrábějí třeba ropu, nebo zbraně (dozvíme se stisknutím "RESOURCE" v sub ikoně č. 2) a jsme v blízkosti jednoho z našich ostrovů, tak si navolme RESOURCE a najedme šipkou na ostrov a pak na ikonu PROG. Po stisku fire se objeví nápis STOCKPILE PROGRAMED a nebo ALREADY STOCKPILE - což znamená, že na tento ostrov se budou dovážet výrobky či ropa. Vy pak můžete tyto zbraně nakupovat úplně zadarmo. Pozor ovšem na to, kolik čeho kupujete! Carrier má pouze určitou nosnost a pokud nakoupíte zbytečné věci a ne třeba palivo, tak můžete často začít skoro od začátku. Přebytky věci vypotřebovat, určit nové priority (pokud je třeba) a zbytečně čekat než se začne z jiných ostrovů dovážet zboží. Zdá se vám to složité? Ne, ne... hra je čistě vojensko-strategického rázu. Zde máte na obchodování čas, takže vás nic nemusí hnát ku zbytečnému spěchu.

A nyní ještě zpátky k Mantám a Walrusům - jak jste si už zajisté všimli, tak vznášedla a letadla máte k dispozici vždy tři a tři. Tedy - tři Walrusy a tři Manty. V lodí jsou pochopitelně ještě nějaké náhradní, ale ty můžete použít pouze v případě, že je ten, který stroj úplně zničen. Dávejte při vyzbrojování a posílání na moře nebo do vzduchu na čísla letadel či vznášedel. Určitě se vám stane, že si vyzbrojíte mantu č. 1 a pošlete ji do vzduchu. Při přepnutí na řízení (viz. sub ikona č. 1) se objeví jakési chrčení s hláškou *Manta destroyed*. Stačí se jen

podívat na číslo Manty, kterou právě řídíte a tam bude asi ten problém. Zapomněli jste na to, že všechny navolené ikony, jejich pozice a jejich označení se v paměti uchovává a tudíž při tom velkém mumraji na obrazovce se nemůžete divit, že jste na něco zapomněli. Ale dá se to všechno zvládnout.

A teď trochu strategie...

Jak dobít cizí ostrov:

- nejprve vypněte automatiku, zpomalte loď. Vyzbrojte dvě Manty co nejvíc. Doporučuji 3 triple missile. Naplňte nádrž palivem a pošlete Mantu na palubu lodí. Naprogramujte obranné drony před loď. Naprogramujte loď na původní cíl. Pokud nás cizí obranný systém už zachytil, nevaďte. Ihned zastavte loď a s Mantou leťte k ostrovu. Zničte budovu uprostřed ostrova. Pokud se nepodařilo (musíte na budovu odpálit asi 4 nebo 5 střel), tak zasáhněte aspoň obranná děla na pobřeží ostrova. Přivolejte Mantu zpět a mezitím vyleťte s Mantou dva. Braňte se před eskadrami nepřátelských letadel a zničte budovu. Pokud jsme tak udělali (a neměl by to být problém), tak je ostrov zanedlouho náš.

Jak obchodovat:

- počet našich ostrovů musí být větší než dva. Jinak nemá ani smysl obchodovat. Stiskněte ikonu 2, pak sub ikonu 2. Stiskněte RESOURCE a na mapě si určete, který ostrov bude sklad. Pak fire na PROG a na váš ostrov se budou postupně soustřeďovat výrobky. Pak sub ikona 3 (v ikoně 2), tam si navolte vše potřebné a po třech až čtyřech minutách můžete začít obchodovat (je to velmi jednoduché).

Jak zničit teroristickou loď:

- naprogramujte obranné drony, určete nejvyšší priority opravy nejdůležitějším částem Carrieru. Vyzbrojte všechny tři Manty tím nejtěžším kalibrem. (případně vyzbrojte jednu Mantu bombou Bouncing bomb) a co nejrychleji útočte postupně s letadly na nepřítel. O letadla teroristů se nestarejte. Musíte zničit loď. Pozor na střely nepřátel, jsou velmi rychlé. Nalétněte opatrně s Mantou (ve které máte Bouncing bomb) do výšky a pak nad nepřátelskou loď. Těsně nad ní vypusťte bombu a leťte pryč. Pokud nepřátelská loď vydržela, tak máte-li ještě nějaké střelivo, neprodleně vše napalte do ní (použijte i jiná vyzbrojená letadla)

Závěrem

Já nevím, ale to by asi tak stačilo. Popis hry je více méně dostačující a když se na to tak dívám, popsáno tu je více jak 98% hry samotné. Na zbytek již musíte přijít sami.

Ještě si něco povězte o technické stránce hry. Jak je již v titulku napsáno, tak tato hra je vyrobena pouze pro ZX Spectrum 128, protože program potřebuje více jak 100 KB paměti - jsou zde uloženy vektorové rutiny, matematické operace, rutiny pro zpracování freescape, grafika, sprajtíky, tony textů, tabulek, informací o stavu hry atd.

Je velmi zajímavé, že na tak velmi vychvalované počítače, jako jsou třeba Commodore C 64 nebo Atari XE/XL tato hra vůbec není. Na C 64 tato hra existuje pouze v provedení 2D a srovnání se ZX dopadá v neprospěch C 64. Na Atari XL/XE tato hra už vůbec neexistuje. Z toho všeho je tedy zřejmé, že i když mají C 64 a XL/XE

grafické podpůrné obvody, tak přes všechno tato hra potřebuje rychlé matematické výpočty vektorů. Ve Spectru je Z80 živeno taktem 3.5469 MHz a s podporou 16ti bitové aritmetiky se tato hra přepracovala na Spectrum. Atari a C 64 mají pouze 1.7 MHz a C 64 dokonce 0.9 MHz. Instrukční soubor neumožňuje použití 16ti bitových registrů a operací s nimi a proto zřejmě tato hra na těchto "velmi dobrých" počítačích není.

A aby všem bylo jasno co vše je v této hře možné: Těsně na mořem krouží Manta č.1, Manta č. 2 přistává a s Mantou č. 3 právě prolétáváme velmi pomalu nad loď. Vidíme přistávat Mantu č. 2 a v těsné blízkosti prolétáváme nad Mantou č. 1. Na ostrově zatím "parkují" Walrusy. Jeden z nich se vrací do lodí a Manta č. 3 prolétá nad ním. Z lodí se na to můžeme podívat a v tom vidíme, že připlouvá nepřátelská loď. Stačí vám to? Jak vidíte, tak v této hře se sen stává skutečností. To co zatím bylo možné na Amize nebo na PC je reálné i na ZX Spectrum 128. To, co je napsáno v předchozím odstavci, je asi pouze třetina toho, co v Carrierovi můžete ještě dělat. Na PC či na Amize je hra rychlejší a jsou tam i další rozšíření. Například 4 Manty, 4 Walrusy, více obranných dronů, nějaké animace vektorů, navíc i zvuky a barvy, ale jinak je verze pro 128 absolutně geniální a troufám bych si říct, že je to jedna z nejlépe naprogramovaných her pro ZX Spectrum 128. Ti z vás, kteří nevěří tomuto popisu, ať si hru seženou a pořádně si ji prohlédnou.

Je úplně perfektní a téměř bez chyb. Její předělání na 48k by bylo velmi komplikované, prakticky by to asi nešlo vůbec, ale pokud tuto hru chcete i na 48, tak si svého gumáčka nebo Didaktika nechte předělat na 128k. Carrier Command 128 nepoužívá druhou VRAM (u vektorů je to skoro zbytečné) čili ani ořezná REXova úprava Didaktiku M na 128 zde nebude dělat problémy. (pouze Fukův strašný pack, který využívá zrcadlení stránek 2 a 5 (18 a 21) tady bude velmi zlobit) ...

To je vše. Pokračováním této hry je Battle Command 128, o které jste se mohli dočíst v ZXM 3/93.

- JSH -

PS: Pokud čekáte na to, že vám feknou ještě jak přistávat s Mantou na ostrově, tak se mýlíte. Nechcete si taky na nějaké srandičky přijít sami?

3D Tennis

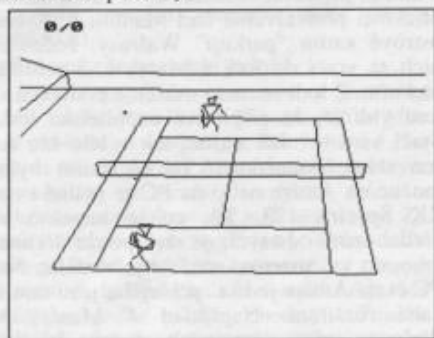
PALACE SOFTWARE

Dnes si představíme další netradiční hru pro ZX SPECTRUM. Tato hra je zvláštní zejména svým grafickým pojetím - používá totiž vektorové sprity, což je na ZXs dosti neobvyklé.

Tenisů je pro ZXs celá řada a umožňují pouze jeden pohled na hrací plochu. Grafický systém 3D TENISu umožňuje 10 různých pohledů na kurt, což celou hru zrealističtjuje (jde vlastně o pohledy různých kamer).

Pravda, panáček vypadají spíše jako piktogramy než jako skuteční tenisté, ale všimnete si jejich pohybů (nadhození míčku, podání, pohupování v kolenou) - po skončení utkání si dokonce jdou k síti podat ruce a společně odejdou. Díky zmíněnému vektorovému grafickému systému hry si tyto pohyby můžete vychutnat z různých stran.

Po herní stránce se 3D TENIS neliší od jiných tenisových programů. Je nutné odrazet míček, pokud možno tak, aby jej soupeř nestihl vrátit. Směr míčku můžeme ovlivnit současným tištěním FIRE a směrů (čehož můžeme využít jak při hře, tak už při samotném podání).



Během hry můžete používat následující klávesy pro následující pohledy :

- A - pohled z velké výšky na kurt
- B - středně velký pohled šikmo zprava
- C - obvyklý pohled (za hráčem)
- D - jako B, ale větší
- E - středně velký pohled z boku
- F - jako A, ale z menší výšky
- G - detailní pohled na prvního hráče
- H - detailní pohled na druhého hráče
- I - jako C, ale více zleva
- J - větší pohled z výšky

Kromě toho se po každém uhraném bodu zobrazí pohled na oznamovací plochu, na níž jsou jména hráčů, čas a body.

V menu hry si můžete nastavit hru pro 1 či 2 hráče, demo, parametry hráčských schopností (amatér, profesionál, eso) a povrch, na němž bude tenisový zápas probíhat. Zvolíte-li si turnaj, máte na výběr z několika proslulých tenisových mistrovství, bude vám přidělen protivník (a vyhraje-li, bude vám přidělena i odměna).

Tuto hru (ve hře není uveden autor, ale na oznamovací ploše ve hře je nápis PALACE (což skutečně je programátorská firma)) vám vřele doporučuji - vektorové sprity jsou opravdu zajímavá věc a měli byste se s nimi seznámit (v některých hrách na PC a AMIZE jsou dosti časté, i když pochopitelně lépe provedené).

- jen pro ZXM nadatloval SCALEX -

The Light corridor

INFOGRAMES 1990
Spectrum version by New Frontier

Firma Infogrames je známá především hrou North & South. Bohužel dnes už pro Spectrum nedělá žádné hry, stejně tak jako firmy Ocean a Gremlin.

The Light corridor (v překladu Světelný koridor, chodba) je svým

způsobem velmi jedinečná a vynikající hra. Ocitáte se v dlouhém koridoru nebo lépe řečeno v dlouhé chodbě. Vaším cílem je dopravit kuličku na konec chodby. Na konci chodby je volný prostor a pokud se vám podaří tam dostat, tak planeta, která se nachází nedaleko, přitáhne svou gravitací kuličku a hra animovaně končí. Zdá se to na první pohled jednoduché, ale už druhý level vás přesvědčí o tom, že se vyplatí tuto hru hrát až do konce.



Po nahrání hry z magnetofonu začne hrát hezká 48k hudba a po stisku *any key* se spustí hra samotná. Některé titulky a když "odpálkujete" SPACE, tak se dostáváte do hlavního menu hry.

- 1 PLAYER 1
- 2 PLAYER 2
- 3 START
- 4 SCORES
- 5 OPTIONS
- 6 HARDWARE

tlačítky Q a A si vyberete danou položku a tlačítkem SPACE potvrdíte. Položky 1, 2 a 3 jsou snad jasné.

Položka 4 - Scores vám ukáže toto menu:

- 1 - View scores
- 2 - Load scores
- 3 - Save scores
- 4 - Mix scores
- 5 - Exit

Na co si na kazetu můžete nahrávat skóre a mixovat je různě sice vůbec nechápu, ale každopádně pokud chcete tak si můžete mixovat co chcete s čím chcete.

Položka 5 - Options se skládá z menu:

1 - Normal control (lze změnit na FAST control)

2 - Change level - Po "odkliknutí" této položky máte možnost zadat vstupní kód levelu, který chcete hrát - v závěru článku budou nějaké kódy)

3 - Make corridor - viz dále

4 - Save corridor - viz dále

5 - Load corridor - viz dále

6 - Current corridor - viz dále

7 - Exit - exit je exit. Chcete-li přeložit, dobrá: Exit

Položka 6 - Hardware. I tady se skrývají nějaká menu:

1 - Player 1 - navolení ovládání pro hráče č. 1 Kempston, Sinclair, Keyboard atd., však to znáte.

2 - Player 2 - dtto.

3 - Music and sounds - toto je bohužel jaksi "hluché" (viz poslední odstavec).

4 - Exit - dobrá jak chcete Exit je v doslovném překladu Ukončení nebo tak nějak.

A nyní si rozebereme onen Make corridor, který jsem výše slíbil. Takže po navolení Make corridoru (vlastní tvorba chodby) se na obrazovce objeví prázdná chodba a vy si nyní můžete pomocí ikonky rozložit překážky dle libosti. Jak sami vidíte je tu hodně rozličných nástrah.

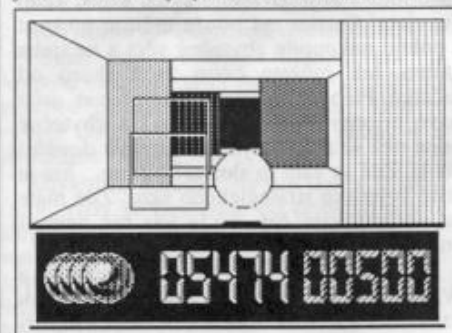
Jste-li spokojeni s vaším výtvořem můžete si nahrát na kazetu pomocí Save corridor. Když si budete chtít zahrát ve vašem koridoru, stačí když místo Current corridor zadáte stiskem SPACE User corridor (uživatelův koridor).

A tím jsme probrali všechna různá menu a položky, co máte možnost navolit v úvodu. Pečlivě a pozorně si vše navolte, protože ze hry neexistuje Quit a jestli máte nekonečné životy, tak musíte pro změnu parametrů resetovat počítač a hru znovu nahrát.

Po startu hry se ocitáte v prvním levelu (jak obvyklé) a kuličku od sebe odpoutáte stiskem SPACE nebo Fire (pozor! Kempston vám zřejmě nebude fungovat!) a tím samým tlačítkem řídíte vaši rychlost. Čtvercem před sebou odrazíte kuličku, když se vrací odražená od překážek. Přes překážky jako jsou zdi (aj.) se dostanete vždy tak, že čtvercem musíte najet na odkrytou plochu.

Po stranách koridoru se objevují různé plošky s různými znaky. Jsou to pomocné srandičky, s kterými se líp hraje. Například můžete získat jeden čtverec navíc, jehož pohyb je symetricky opačný s vaším. Nebo získáte speciální magnet, do kterého když narazí koule, tak se neodrazí. Čeká na váš povel Fire. Snad nejlepší pomůckou je přidavný čtverec, který se pohybuje po obrazovce nezávisle na tom, co děláte s vlastním čtvercem, ale směr jeho pohybu řídí pohyb koule (doutám, že chápete). A ještě hodně jiných věcí.

Bohužel, čtyři životy jsou žalostně málo na to, abyste uhráli celou hru až do konce. I když za některé sebrané věci dostanete jeden život navíc, stále to nic neznamená. Mnohdy se dostanete do situací, které jsou prakticky neřešitelné (zvláště když kulička spolu s čtvercem uvíznou na sobě někde v rohu) a pak musíte vše řešit ztrátou života. Jinak je ale hra naprosto bezchybná a velmi originální. A abyste to měli poněkud jednodušší zde je přehled několika kódů.



Vyzkoušejte sami: 3406, 6407, 2008, 4709, 3801, 0511, 0213, 0117, 8215, 7017, 5518, 9919, 3722, 3312, 4523, 1825 a nakonec třeba 1926.

Já osobně jsem se dostal tedy do 42 levelu 1926 a pak už mě to přestalo bavit. Bohužel tedy nevím kolik levelů celá hra má, (pravděpodobně okolo 100) a pokud někdo z vás uhráje celou hru do konce, byl

bych velice rád, kdyby nám napsal do redakce.

(Mimochodem.. ten hezký konec tam skutečně je!)

Co říci závěrem... The Light corridor byl i ve verzi pro Sinclair ZX Spectrum 128k a verzi, kterou bude mít většina z vás bych asi rozkopál, protože se jedná o ořesně sprostý multiface snap.

Jak jsem už výše napsal, v položce Hardware nefunguje Music a sounds, protože snap nebo multiface krak byl proveden na Spectru 48k. Hra se v tomto režimu automaticky předefinovala pro 48k a tím veškerá inicializace hry pro 128k je zničena. Ve hře ale zůstalo hodně stránkových rutin. Dokonce najdeme i rutinu, na kterou skáče IM2 a zjistíme, že originální hudba byla v 17 stránce na klasických adresách 49152, 49155,...

Největší zajímavostí, je vcelku zachovaný loader pro 128k dohrávky. Tak co majitelé 128k? Máte už v krvi hodně adrenalinu? Že ne? A co třeba kompletní samplovací rutina, která přehrávala samplý z 19 stránek? Já bych tedy vraždil. Mohly tam být vynikající samplý, výborné efekty a kdo ví co ještě. Na svědomí má tuto prasečí práci pravděpodobně CARGADOR. Kracker v uvozovkách. Máte-li někdo funkční 128k verzi, dejte mi vědět do redakce!

Každopádně i verze 48 je vynikající a stojí za to. Přeji vám hodně úspěchů.

- JSH -

Grell and Falla

Code masters / Big red software 1992

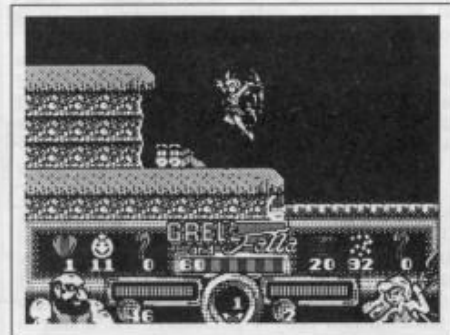
Code masters a Big red software jsou dnes asi jedni z posledních výrobců her pro počítače typu Sinclair ZX Spectrum 48 a 128k, nezoufejte! Jak jsem se dozvěděl z dobrých zdrojů. Code masters nehodlají přestat s výrobou her na ZX Spectrum.

Dnes si řekneme něco o jedné z velmi zajímavých her těchto dvou firem. Nejedná se o žádné pokračování Dizzyovka či simulátorů sekačky na trávu. Grell and Falla je zcela odlišného rázu. Stáváte se zahradníkem (prostřednictvím Bjorna Grellestona) a vaším úkolem je spolu s Fallanthiel Peasoblosom obdělávat zahradu, sázet kytičky, hnojit apod.

Na první pohled se to zdá velmi jednoduché a leckdo touto hrou opovrhne, ale opak je pravdou. Jedná se o velmi kvalitní software jak pro 128k tak i pro 48. V této hře je hodně velmi dobré grafiky a to dokonce barevné, také množství zajímavé animace. Zdá se mi, že tato hra je asi první svého druhu, která byla pro ZX Spectrum naprogramována (nepočítáme-li PSSST). Takže hurá do hry...

Po startu hry se ocitáte s Grellem před obchodem (viz později), vedle stojí Falla. Dlouho se nerozmýšlejte a stělejte po červech blízko vás se plazících. Z červa vypadl obláček, seberte ho, abyste ho posléze mohli v obchodě se zahradnickým zbožím vyměnit. Jak už jste si asi všimli, červ nězmizel. Pouze se ze "zlého mrzutého červa" stane "hodný usměvavý červíček",

který vám už vaše rostlinky žrát nebude. Takto "odrušte" všechny červy, ale dříve než to uděláte pozor! Pokud "přeměníte" všechny červy, automaticky se přemístíte do dalšího levelu a pokud nemáte zahradu vysázenou tulipánů, nemusíte dostat žádné peníze, za které si pak můžete koupit další vybavení do příštího levelu. Nechte si tedy vždy jednoho červa (toho nazlobeného) tam, kde vám nebude překážet.



Dobrá ... stiskem ENTERu si převalíte řízení na Fallu. Směr dolů a doleva nebo doprava posunuje "košíčky", ve kterých má Falla potřebné srandičky k obhospodařování zahrady. Najedte si na postřik, který je znázorněn hvězdičkami a číslem 99. Vyletíte s Fallou nad povrch země a držte Fire. Z košíčku začne padat hnojivo, které zrodňuje půdu. Ale nestůjte na místě! Poletujte s Fallou nad zahradou a pohnojte toho co nejvíce (cha, cha). A pokud jste tak udělali, můžete přepnout ENTERem zpět na Grella a začít sázet tulipány. Máte-li dost peněz, můžete jít do obchodu a koupit si nějaké další vybavení. Popřípadě si kupte další rostlinky.

Tady je stručný přehled několika užitečných věcí, které vám prodavač prodá:

- **hvězdičky** - vhodné pro přeměnu červů (nebo jak by se to dalo nazvat)
- **tulipány** - dají se sázet výhradně na otevřených prostranstvích, protože potřebují hodně světla
- **popínavé rostliny** - sázejí se pouze tam, kde by se mohly uchytit a růst do výšky, vysunuté plošinky atd.
- **liskové oříšky** - ty můžete zasadit prakticky kamkoliv
- **orchideje** - velmi náročné na kvalitu půdy, sázejte pouze na otevřeném prostranství
- **zeď** - použijte v dalších levelech, po stisku fire se na místě, kde stojí objeví jakási zeď, přes kterou červi (v dalších levelech také žáby) nemohou
- **symbol vody** - po zakoupení tohoto, snad kouzla, získáte plnou imunitu při chůzi ve vodě

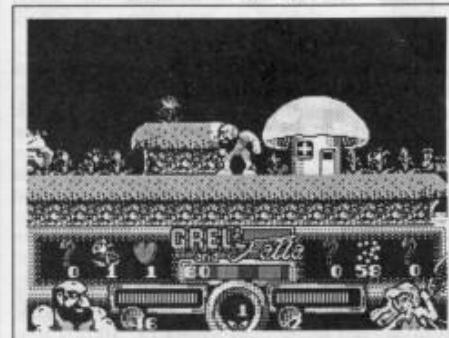
Za plně osázenou zahradu (myslím ale opravdu vysázenou zahradu!) získáte okolo 700 až 974 pebbles (oblázků). Tyto "peníze" se rozdělí a první polovinu dostane Grell, druhou pak Falla. Za jedno kolo můžete získat dejme tomu 300 až 400 pebbles na jednoho. No a za to si můžete koupit takové vymoženosti, o kterých se vám ani ve snu nezdálo:

- **šipka** - může použít pouze Falla, která ukazuje směr, kde je nějaká nebezpečná potvora. Fantastické, ne?!
- **atomová bomba** - slouží ke zničení (změně názoru) červů, žab a jiné havěti

Další zajímavostí je, že prodavač (vlastně i majitel zahrady) potřebuje vydělat (na

vás), takže počítejte s tím, že koupíte-li nějakou věc za 200 pebbles, koupí ji zpět třeba i za 80 nebo 50 pebbles. Vyřídudich co?

V prvním levelu musíte vysázet co nejvíce tulipánů (zahradník neopovrhne ani popínavými rostlinami, či orchideami, ale na to asi ztěží budete mít peníze). Druhý level je plný žab a je téměř nehratelný, pokud si nekoupíte speciální prostředky pro jejich potírání. Pokud uhrájete i tento level, ve třetím se objeví žáby i červi, v dalších levelech se dokonce objevují i sloni.



Grell and Falla existuje ve dvou verzích. První verze je pro majitele 48k a Didaktik M nebo Gama, druhá je pro majitele Sinclair 128k. Pochopitelně je ve 128k verzi hodně grafiky navíc, jak už jsem řekl, je tu i dobrá animace.

Je s podivem, že tři celkem solidní "kraky" vůbec nehrály hudbu, i když v úvodu hry je napsáno MUSIC by A. Brimble. Během asi 30 minut jsem celou "závadu" objevil a hru dal do 100 procentního stavu. Takže po nahrání a dekompresi se pěkně spustí hudba a můžete hrát. Doufám, že se brzo neobjeví 48k verze "mého" repairingu všelijak pomultifajsováná, vysnapovaná a kdo ví, co ještě...

- JSH -

Poznámky k psaní příspěvků...

Zbyl nám tu na stránce kousek místa a tak sem napíšu pár řádků k zasílání příspěvků od ZXM.

- Neposílejte nám mapky ke hrám bez jakéhokoliv článku, to je ztráta času pro obě strany - udělejte si třeba osnovu či popis hry otiskovat nebudeme.
- Zvlášť vy mladší (školou, často základní, povinni), dejte si více záležet na tom, co píšete - udělejte si třeba osnovu, kde si rozmyslíte, o čem chcete psát a pak se jí držte, nezapomínejte, že to, co je jasné vám ještě nemusí být jasné ostatním.
- Dávejte do popisů a recenzí trochu své osobnosti - svoje zážitky a postřehy, neomezujte se na pouhý strohý popis, soustřeďte se hlavně na to, co není patrné na první pohled.
- Pokud se na to cítíte, můžete popis hry pojmut velkoryseji a srovnat třeba několik podobných her dohromady, případně jednotlivá pokračování, pokud je hra má (např. Dan Dare 1, 2 a 3), často bývají od různých autorů, příležitost k porovnání se přímo nabízí.
- Vybírejte si hry, které nejsou notoricky známé.

- Universum -

Zkušenosti

Kopírovanie: Kompaktu -> Kompakt

Možno ste už skúšali prepojiť dva Kompakty pomocou extended kábla a kopírovať súbory. Ak sa vám to nepodarilo, skúste tento postup:

- Určíme si jeden Kompakt ako A a druhý ako B mechaniku. Do zariadenia B (vo vypnutom stave) zasunieme extended-kábel.
- Zapneme Kompakt B a vložíme z klávesnice príkaz MOVE "b:". Môžeme to urobiť "naslepo" alebo si prehodíme konektor monitoru z Kompaktu A.
- Zasunieme extended-kábel do Kompaktu A a zapneme ho.

Ak sme všetko urobili správne, na Kompakte B je mechanika logicky (nie žeby som pochyboval o vašej logike) odpojená a spolupracuje s M-DOSom Kompaktu A ako béčko, o čom sa presvedčíme už pri RESETE, keď po nasadení Kompaktu A vzápätí zresetuje aj Kompakt B.

Stĺpcová tlač pre Special Didaktik

Keď vyšiel v 2. čísle program "Stĺpcový tisk", rád som ho využil, aby som nemusel stále presúvať "left margin" na svojej LC 10. Pri jeho úprave na zapojenie Special Didaktik som narazil na malú záludnosť.

Prepísal som časť programu od návestia INIT, ako radí Universum, musel som sa však rozlúčiť so sekvenciou nastavenia tlačiarne kvôli dĺžke preloženého programu:

```
INIT      ld a,136
          call SENDOUT
          ld hl,PRINTOUT
          ld (23749),hl
          xor a          ;zo sekvencie nastavenia
                          tlačiarne ostalo XOR A
          ld (SPACES+1),a
          ....          ;ďalej sa zhodujeme až po OUT

OUT       push af
OUT2      call 8020
          jr nc,BREAK
          in a,(95)
          bit 7,a
          jr nz,OUT2     ;opačná podmienka
          pop af
          out (31),a
          ld a,6

SENDOUT  out (127),a    ;ak to je niekomu
          nop           ;povedomé, má
          ld a,7        ;pravdu - ZXM 6/92
          out (127),a
          ret
```

Po tomto prepísaní pôvodnej časti programu by to teoreticky malo šliapať, ale sami zistíte, že ... nešliapa. Vytvorí sa obrázok, svedčiaci o prítomnosti dát v obrazovke, ale tlačiarne, kompatibilné s EPSON vydávajú len pípavé zvuky. V čom je problém?

Aby som aj ja šetril miestom v ZX-magazíne, hneď uvádzam svoj spôsob úpravy s využitím premennej LAST+1, ktorá je po naplnení bufferu inak nevyužitá:

```
cp ""    ;asi od polovice PRL3
ld b,1
jr nc,PRL ;nové návěstie
ld b,a
ld a,d
PRL      ld (LAST+1),a
PRL5    ld a,(LAST+1)
          call OUT
          dec e      ;tento aj ďalšie riadky
                          ;sú už nezmenené
```

Aj keď zapojenie Special Didaktik nie je práve najšťastnejšie, ako vidíte aj z hľadiska dĺžky obslužných rutín, zdá sa, že ho používa stále viac programátorov a užívateľov. Nájdu sa medzi nimi aj začiatočníci v strojárku (sám sa ešte nerátam

medzi machrov), ktorí svoju radu možno prívítajú. Pritom sa preložený program vojde do 256 bytov.

Dovolím si ešte upozorniť, že na riadku pod návěstím PRL0 nemá byť "nc hl" ale samozrejme "inc hl".

Zlepšenie chodu kláves u Didaktikov

Trúfam si povedať, že 99% užívateľov sú nespokojní s chodom kláves na počítačoch Didaktik. Prakticky od prvej chvíle sa zdrhávajú. Pri písaní textov alebo programovaní to býva pomerne náročné na prsty a nervy, aspoň moje.

Ak máte počítač po záruke (vo vlastnom záujme), odskrutkujte opatrne skrutky, prístupné zospodu počítača. Jedna je schovaná pod nálepku, signalizujúcou záručnej opravovni zásah do počítača (ak ho dovedy netrafíte inde).

Po tomto náročnom úkone treba počítač otočiť a postupne povytahovať všetky klávesy. Osvedčilo sa mi začať vpravo a pokračovať vľavo. Klávesy opatrne nadvihne napríklad skrutkovačom (šroubovákem) raz z jednej, druhý raz z druhej strany, kým nám tá prvá nevystrelí aj s dvoma pružinkami a asi pozláteným kontaktom a jazdcom (ten nebyva pozlátený). Pri druhej si už isto dáte lepší pozor.

Keď si všetky klávesy povytahujete, môžete ich dávať zase späť. Treba ale zobrať najlepšie silikónovú vazelinu (spray som neskúšal) a jemne, zdôrazňujem, jemne ponatierať jazdca a nožičky kláves. Zbytočne nedávajte vazelinu na kontakty, elektrónom to nepomôže. A niektoré hry sú aj tak príliš rýchle. Pri spätnej montáži si chod každej klávesy vyskúšajte, lebo neskôr byva problém niektoré zo stredu klávesnice znovu vytiahnuť. Hlavne si vyskúšajte množstvo vazelíny na klávese "l" (prečo na tej, je napísané vyššie). Nesmie vám chodiť príliš pomaly. V každom prípade budete príjemne prekvapení zmenou chodu. Bude tichší a aj keď netrafíte klávesu presne na stred, dočkáte sa správnej reakcie. Pozor na ustredenie hornej pružinky, ktorá nie vždy drží v klávese.

Na záver poradím, akú vazelinu používam ja: je to "silikonová vazelína na impregnáciu rybárskych šnúr". Nič iné som neskúšal, lebo mi to vyhovovalo. Kto by si nevedel s opravou rady, nech sa mi ozve na telefón, ak ho redakcia nechá pod značkou

- STANWARE - (095/439 742)

ad Mluvicí obvod

V ZXM 1/93 jste v článku "Mluvicí obvod" otiskli výzvu, zda někdo zná jeho dovozce do naší republiky, zde je má odpověď. Obvod dováží zastoupení firmy CONRAD pro naši republiku CONRAD ELECTRONIC Československo s. r. o. Bor u Tachova. Nabízí tento obvod za cenu cca 32DM, což je v přepočtu dle kursu firmy (údaj v katalogu krát 22) činí 704 Kč. O jiném dovozci zatím nevím. Mnoho úspěchů při dalším vydávání ZXM přeje

- Michal Řehák -

ad Tisková utilita DESKTOPu pro BT

Při optimalizaci instalace utility Bt552 AB jsem si všiml, že v Desktopu je explicitně vložena hodnota 61 řádků, což je 61 x 12 = 732 bodů. V nainstalované tiskárně BT 100 i v utilitách BT 552 je nainstalována hodnota pouze 56 řádků, což je 56 x 12 = 672 bodů. U ostatních tiskáren je tato hodnota také 61, kromě Gamacentrum 01, kde je, tuším asi 54. Tak jsem pátral po adrese, kde je uložena hodnota počtu řádků na stránku, a dopátral jsem se adres 47460 a 47461. Na těchto adresách je uložena dvojbajtová hodnota počtu bodů na stránku. Kdo si tuto hodnotu chce natrvalo opravit, aby mu souhlasila s nainstalovaným Desktopem, může si opravit utilitu takto:

```
CLEAR 24199:
LOAD 'Bt552 AB'CODE:
POKE 47460,220:
SAVE 'Bt552 AB' CODE 46529, 1680
```

ad Delší stisk klávesy v DESKTOPu

Jednoho krásného dne jsem si chtěl udělat hlavičkový formulář např. s vaší adresou a narazil jsem na problém, se kterým se normální běžný uživatel asi nesetká. Totiž - při nastavené konfiguraci a s textem jsem "vyskočil" do basicu, uložil blok:

```
SAVE 'headpro' CODE 24200, 65536-24200
```

Po spuštění od adresy 48206 se program choval normálně až do doby, než jsem chtěl začít psát písmena s diakritikou pomocí delšího stisku klávesy, ovšem na každé písmeno s diakritikou je potřeba čekat skoro dvě vteřiny! Po delším zkoumání v systémových proměnných jsem přišel na to, čím je to způsobeno. Doba, po kterou se čeká na doplnění diakritiky je totiž odvozena od proměnné RASP na adrese 23608, což je délka varovného buzáku, kde je normálně hodnota 64, ale DESKTOP používá hodnotu 15. Každý, kdo si bude chtít udělat instalaci DESKTOPu i s nějakým textem (INSTAL v KUD 1 to dokáže pouze bez textu), by na tento problém narazil také. Jsou dvě možnosti, jak zabezpečit změnu hodnoty na adrese 23608:

- upravit nahrávací basic - přidat na řádek 9999 před příkaz RUN instrukci POKE 23608,15
- přidat někam do volného místa zápis hodnoty ve strojovém kódu - například na adresu 58201, kde je buffer pro nahrání hlavičky, ten se samozřejmě smaže, ale to nevdá!

```
ld a,15
ld (23608),a
jp 48206      ;teplý start DESKTOPu
```

a program po nahrání spustíte příkazem

```
RANDOMIZE USR 58201
```

- Roman Kunor -

DESKTOP a tiskárna D100 - M

Keď sa mi pred časom naskytila možnosť kúpiť tlačiareň D100-M za primeranú cenu, pretože som mal s ňou už určité skúsenosti, neváhal som a odsúdil tak starú dobrú BT100 na nútený odpočinok. Pretože som nemal vhodný kábel, nechal som si zhotoviť zapojenie v a.s. Didaktik ve Skalici. Ide o dobre známe zapojenie DATA0-DATA7 = PA0-PA7, STROBE = PC7 a BUSY = PC6, odporúčané výrobcom Didaktiku GAMA. Jeho výhodou je skutočnosť, že pre tlač je možné využiť ovládací program, ktorý je súčasťou operačného systému počítača.

Program DESKTOP používa vlastný ovladač. Štandardný ovladač, ktorý sa inštaluje pri spustení programu, vysielá neinvertované kódy. Aby bolo možné používať tlačiareň D100-M, ktorá vyžaduje komplementované dáte, treba urobiť malú úpravu:

- zvolíme štandardný ovladač voľbou "printer EPSON (centronics)" a "Strobed port A"
- vrátíme sa do Basicu (EXT SS+K), potom B
- príkazom POKE zmeníme pôvodný kód podľa nasledujúcej tabuľky:

Adresa	Pôvodný kód	Nový kód
48060	211 out (31),a	47 cpl
48061	31	211 out (31),a
48062	201 ret	31
48063	0 nop	201 ret

- príkazom RUN sa vrátíme do DESKTOPu
- použitím voľby EXT SS+K a "Save utility" uložíme ovladač na disk

Týmto spôsobom vložíme pred instrukciu OUT navíc instrukciu CPL, ktorá vytvorí doplnok kódu, ktorý chceme vytlačiť.

Aby D100-M slúžila k úplnej spokojnosti užívateľa programu DESKTOP, odporúčam nasledovné nastavenie samotnej tlačiarne:

- DIP 2.7 - ON (jednosmerná tlač)
- DIP 1.6 - OFF (kontrola konca papiera)
- DIP 1.4 - OFF (auto LF po CR)

- Peter Ševc -



Vážená redakce,

Nejdřív několik poznámek k ZXM. Grafická i obsahová úroveň stoupá. S potěšením vítám Vaše záměry; poměr článků a žádná jiná počítače. FIFO č. 23 bylo pro mne zklamáním, časopis s takovým vývojem obsahu mě coby předplatitele ztratí, v tom dávám panu Vilimovi za pravdu. Vedle toho rozšířit obsah několika stranami o PC je skvělý nápad, žádný guláš osmibitů, ale ukazovat cestu, kam bychom měli směřovat. Přimlouvám se za pravidelnost takové rubriky.

Po chvále také zklamání nad A4. Ročník 92 dospěl v č. 6 do velmi dobré podoby a vysoko jsem si cenil možnost řadit A5 do knihovny vedle ostatní literatury. Teď se budu přehrabovat v nešikovném stohu A4. Obsah lze zvětšit přidáním stran nebo vydávat dvanáct čísel do roka. Pravda, redakční úprava se dělá lépe na větším formátu, ale A5 se zřejmě "krčí" jako chudý příbuzný vedle honosných časopisů (já si to nemyslím). Změnu formátu považují za čistě komerční krok. Pan Vilim to napsal jasně - "tisk vyjde levněji", klobouk dolů, i proto jsem morálně podpořil převrat ve zkaženém státě, neohlupujeme a nazýváme věci pravými jmény.

Někaké podněty k programům. Diskový Desktop by si zasloužil utilitu "nahrávací minitools", který by zobrazil přímo v Desktopu seznam textových souborů na disketě a umožňoval pomocí kursoru přímou volbu nahrávat (i přehrávat) zvolený soubor. Znovu se opakují, Desktop neumí nalézt řetězce obsahující "ě" a dva stejné znaky vedle sebe.

Napsal jsem si soubor o uživatelských programech, Desktop nenajde TOOLS, SCREENTOP ap. Další program, který jsem plánoval užívat, byl Apollon, ale zradila mě informace, že neumí "merge", což považují u nového programu za nepřijatelný nedostatek. Konkurenční starší Datalog sice nemá kalkulační funkce, ale přehrává dokonce delší soubory, než je volný prostor, (využívá vyrovnávací paměť i pracovní prostor programu a "odstříhne přebytečná" data konce souboru; viz man. str. 35. Při práci na Apollonu 2 a Calculu bych se přimlouval za větší prostor pro soubor a jednotlivé kalkulační a jiné funkce řešit jako přehrávané utility. Že má Desktop pro tisk jen 22kB? Nemí nic jednoduššího než soubor pro tisk upravit a za druhé, uživatel ve většině případů nepotřebuje tisknout celé soubory, ale jen vybrané části.

Tolstoj má obsloužit až 1MB dat. Kdybych pořídil Diskface s 4x720kB = téměř 3MB + M DOS, zvládne to Tolstoj? Čtu: "...každému souboru přísluší jedno písmeno...", není to zbytečné omezení? Proč by každé písmeno nemohlo mít více souborů a abeceda rozdělena na 4 mechaniky. Zkoušený by se mohl přehrávat místo editačních a jiných funkcí a naopak.

Zdám se Vám "přečtyraly"? Nedivte se, sotva kdy něco naprogramuji. Jsem totálně odkázan na Vás. Jakmile se objeví nové verze programů, určité je objednáme.

Pan Drexler nabízí úpravu počítače na 128kB. Zajímá mně, zda Vaše uživatelské programy umí stránkovat ve 128kB, (konkurenční Datalog je možné upravit), nebo zda takové verze připravujete.

Mám některé problémy v práci s úpravou textu. Při "přerovnávání" textu pro tisk na jinou šířku se v odstavcích dějí "podivné" věci. Níže uvádím tři příklady. Tak vypadá požadovaná úprava. Nemohu přijít na místo, kde chybí "značka" pro konec odstavce. Z prvního příkladu jsem smazal dva řádky za Ml 24 viz př. č.2 a následný text se při změně šířky již nepřelévá. Ve 3. příkladě si všimněte odstavce Tuhyk rudhlavý. Standardně napsáno a přesto se po dvojí transformaci 256b > 480b > 256b nevytvoří jeden odstavec, ale je rozsekán na řádky. Prohlédněte si příklady a transformujte 480b, >256b. Proč se některé řádky slíjí a jiné zachovávají úpravu. Děláme chybu, nebo to Desktop r.č. 1684 jinak neumí.

Zdraví Váš čtenář a uživatel

- Ivan S., Mělník -

Jsmo rádi, že se Vám ZXM líbí, valnou částí se na tom podílí naši přispěvatelé, tedy vlastně někteří z Vás, čtenáři... Počítače PC se v ZXM rozhodně ještě několikrát objeví.

S tím nepřehlédným stohem formátu A4 máte pravdu (já ho mám doma také), ale důvody znáte a nezměnily se - formát A4 má opravdu spoustu výhod, mimo jiné i to, že se lépe čte (sloupce jsou užší, nemusíte přelétávat očima ze strany na stranu).

Desktop opravdu neumí najít texty, v nichž se vyskytuje znak "ě", druhá chyba, o které se zmiňujete (opakující se znaky), již byla odstraněna. Chyba u hledání "ě" ale také "ů", je způsobena tím, že jsem pro převod znaků do "bezdiakritické" podoby použil tabulku pro delší stisk, ta obsahuje kód klávesy, která se při delším stisku mění (, u písmen "e" a "u" jsou dvě možnosti a tak se pro zadání "ě" delším stiskem použije "w" a pro zadání "ů" pak "j", když budete chtít vyhledat text, v němž se vyskytují "ě" nebo "ů", napišete místo nich "w" a "j" a program jej najde. Uprímně a hlavně sebekriticky řečeno, vyhledávání textů není v DESKTOPU zrovna na nejvyšší úrovni (tehdy jsem se zaměřil hlavně na zvládnutí proporcionálního tisku a na tyto "detaily" už mi nezbyly síly, ale vlastně ani paměť, které jsem se snažil zachovat co nejvíce pro vlastní text...). Problém by bylo možno elegantně vyřešit pomocí utility.

Nevím, co přesně myslíte tím, že Desktop nenajde TOOLS, SCREENTOP atd. Problém by mohl být způsoben tím, že program hledá jinak pojmenovaný program - trošku jiné jméno programu, zvláště mezery za jménem mohou "nadělat potíže" - zkuste rozšířit jméno programu na deset znaků přidáním mezer. Druhý problém je způsoben tím, že DESKTOP používá RAMTOP nastaven na 24199, nahrávaný program ale může být delší a počítač pak hlásí Out of memory - řešení je opět poměrně jednoduché, přidejte krátký BASIC program, který nastaví standardní RAMTOP a nahraje požadovaný program, případně můžete upravit jména programů tak, aby se Vám nepletla.

Program Apollon se už dál vyvíjet nebude (jeho autor už Spectrum nemá). Program CALCULUS má funkci Připoj, která umí k souboru dat připojit jiný,

velikost dat také není omezena operační pamětí (u D40/D80/Kompakt).

Program TOLSTOJ sice není můj, ale na většinu otázek Vám mohu odpovědět také, omezení "jedno písmeno - jeden soubor" bylo zvoleno kvůli rychlosti vyhledávání. TOLSTOJ s radičem DISKFACE nespolutracuje (není kompatibilní s D40). Upravovat program pro čtyři mechaniky nemá komerční smysl, protože většina uživatelů nemá víc než jednu.

O úpravě pana Drexlera na 128 kB paměti si můžete přečíst více v minulém i tomto čísle. Některé naše programy se 128 kB paměti počítají (PROMETHEUS 128, SQ-TRACKER a SINGLE COPY), ostatní je samozřejmě také "možné upravit", často by to ale znamenalo totální přestavbu programu.

No a konečně tu máme poslední problém (UF, UF!), To, co popisujete, je vlastnosti programu a nejde o Vaši chybu. Je to dáno koncepcí programu, ta pracuje s textem rozděleným na řádky (z dnešního hlediska už poněkud zastaralá), nikoliv na odstavce (tak bych to řešil nyní). Program se při změně šířky snaží odstavce (jak chápe navazující řádky zarovnané k oběma odstavcům s případným řádkem zarovnaným vlevo) zachovávat, ale v případě, že jde o odstavec tvořený jedním řádkem, selhává (tato možnost nastává při zmenšení šířky textu - to, co se na jeden řádek vešlo, se na něj už nevejde a protože se konverze provádí postupně (šířka se zmenšuje po 8 bodech tak dlouho, dokud není dosažena ta požadovaná), dochází k postupnému odsunování jednotlivých přečnickajících slov). Řešením je částečně utilita BLOCKOPER, která Vám pomůže snadno spojit několik řádků do odstavce (kromě jiných, podle mého, užitečných funkcí), jinak to musíte provést ručně.

Vážená PROXIMO,

- v časopise ZX Magazin jsem se dočetl, že přijímáte recenze do hry. Proto jsem napsal několik řádků o hře R-TYPE. Je to má první recenze do Vašeho časopisu. Nevím proto, jak ji přijmete. Pokud ji přijmete k vytištění, dejte mi prosím vědět, spolu s tím, zda máte zájem o další recenze, která bych Vám poslal.

- je již vytištěna kniha Assembler a ZX Spectrum 3?

- Jakým POKE lze upravit rychlé trasování, aby bylo ještě rychlejší? Proč si bere PROMETHEUS o jeden BYTE víc, například u příkazu RET?

- v knize Assembler a ZX 2 je asi "vadná" rutina "Volba ovládání", protože nefunguje

- Libor M., Uherský Brod -

Recenze do časopisu přijímáme, podmínky jsme již několikrát zveřejnili (v tomto čísle je k psaní recenzí a popisů několik poznámek).

Knihy Assembler a ZX Spectrum 3 není a nebude, tématu se objeví v ZXM.

Rychlé trasování v programu PROMETHEUS není možné zrychlit nějakým POKE (příkaz POKE není žádný "záračný" příkaz, který při vhodných parametrech dělá záznaky, pouze upravuje obsah paměti), můžete vypnout některé kontroly, trasování se tím zrychlí. Druhou otázkou moc nechápu, zřejmě máte na mysli zdrojový text, v němž instrukce RET zabírá dva byty (pokud je na řádku bez návěští). Zdrojový text je vždycky delší než přeložený program (obvykle nejméně 3x, běžně až 8x, záleží na překladači a na tom, jak šikovně zdrojový text ukládá).

Rutina "Volba ovládání" asi vadná není (stejná rutina je používána v programu ORFEUS, podobná pak v DESKTOPU, FONTEDITORU, EXPEDICI, MAH JONGGU, INFERNU, BAD DREAMU...), musel jste někde při přepisování udělat chybu (disketa SOURCE II obsahuje všechny zdrojové texty z této knižky).

Vážený pane,

obracím se na vás se žádostí o poskytnutí informace ohledně kompilátorů Hi Basic aj. K programu, který vlastním, nemám manuál, takže v podstatě jakákoliv práce s ním, je velmi problematická...

Michal Steidl,

(Štefánikova 39, Praha 5 - Smíchov, 150 00)

Informace o kompilátoru Hisoft Basic compiler jsme uveřejnili v ZXM 3/92 a 4/92. Uvádím tu Vaši

adresu, pokud se najde někdo, kdo by Vám jej chtěl poskytnout a případně s Vámi navázat spolupráci, má možnost...

Vážená redakce ZX Magazínu,

v čísle 4/93 jste otiskli seznam klubů pro ZX Spectrum. Nevím, na kolik který klub pracuje, protože já jsem se setkal pouze s Post Spectrum Clubem z Banské Bystrice a to bylo na konci roku 1993, kdy vyšel jejich inzerát v Bitu. Na jeho základě jsem na adresu klubu poslal členský příspěvek ve výši 200 Kč. V druhé polovině ledna 1993 mi po urgenci přišel lístek, že kazety začnou rozesílat koncem ledna a začátkem února. Druhou urgenci jsem zaslal začátkem března 1993. Jako odpověď došla kazeta s nevalnými kopiemi programů a seznam 25 osob, mezi kterými by kazety měly kolovat. V té samé době mi došla kazeta od člena přede mnou - kvalita, tedy spíše nekvalita stejná. A od té doby byla jakákoliv snaha nepojít se s klubem, či s "panem" Hedererem, který jej zastupoval, zcela marná. Dopisy sice přijímal, ale na žádný neodpověděl. Takže jediná "škála služeb", kterou nabízí, je asi vytahování peněz z kapes důvěřivých osob.

- Vítězslav R., Stříbro -

K tomu není co dodat, organizátoři akcí (pokud je nebudeme přímo podezírat z podvodu) zřejmě špatně odhadli náročnost (nebo účast) a prostě to nezvládli, mezi jiným se jim do cesty zřejmě postavilo rozdělení státu (každá zaslilka musí být proclena) a možná i nesolidní jednání některých členů klubu, kteří se nenamáhalí poslat kazetu s programy dalším, co se týče kvality nahrávky, to může být problém Vašeho magnetofonu.

Naše vlastní zkušenosti z kluby uživatelů jsou rozporné - některé (např. Sinclair Club Ostrov) pravidelně přispívají do ZXM, jiné (jistý klub uživatelů D40 v Mostě) jsou založeny na "komerčním" základě a mimo jiné porušují autorská práva pirátským rozšiřováním našeho softwaru.

Vážená firma Proxima

Pomozte mi v rozhodnutí, zda-li si mám pořídit starší ZXS 128, +2, +3 či nového SAMa.

Nejasné jsou mi jejich parametry v hudební sféře. Například parametry MIDI (Počet sequencerových kanálů, ovládaných nástrojů).

Nevím, zda je zvukový čip SAMa pouze vícekanálové AY (jednoduché hlasitostní křivky, jedna barva zvuku), nebo zda překonává AMIGU 500 (600) (6-sample kanálů).

Dalším problémem jsou sequencerové a hudební programy. U 128 určité existují, ale pro SAMa možná ne a nebo jsou příliš drahé.

Zajímalo by mne, jestli SAMácký simulátor ZX SPECTRA simuluje i 128 +3.

Na odpověď se těší

- Karel B., Dubí -

Váš dotaz je mi blízký, neboť v současné době rovněž řeším otázku přechodu na počítač vyšší třídy z hlediska lepší hudební výkonnosti (a už jsem rozhodnut, možná tedy bude moje odpověď trochu poznamenána tímto faktem). Začnu tedy Vaším prvním dotazem, tj. co jmenované stroje dokážou v hudbě:

Pro vážnější práci s MIDI Vám rozhodně ZXS 128 stačit nebude. Jednak to, co je výrobcem označeno jako MIDI, je jen takovou hračkou (jde o značně zjednodušené MIDI), druhým omezujícím faktorem (a to dosti závažným) je velikost paměti. Když si uvědomíte, že značnou část paměti zabere obsluhovaný program, zbyde toho pro vlastní DATA zůstane málo. A mohu Vás ubezpečit, že MIDI je velký "požirač" paměti, neboť je zaznamenáno každé stisknutí klávesy, dále informace o hlasitosti, síle stisku, nemluvě o modulačním "PITCH" kolečku, jehož jediné pootočení zabírá mnoho desítek až stovek bajtů. Na ZXS 128 jsem viděl pouze dva MIDI editory, jehož služby nebyly na příliš vysoké úrovni.

U SAMa je situace mírně vylepšená (i když opět jsou problémy s pamětí). Sequencerový program, jehož jméno mi bohužel uniklo, byl předváděn na SAMCONU '93. Co se funkce týče, byl srovnatelný se staršími programy z Amigy, ale k jeho kladům rozhodně nepatřila rychlost. S tímto programem už se ale daly dělat větší věci, byť s jistými omezeními.

Nač chodit kolem horké kaše - pro práci se zvukem je ideální AMIGA či ATARI STE. Pokud se chcete hudbě na počítačích věnovat (a to zřejmě chcete, slyšel jsem některé Vaše hudby a musím říci - kloubok dolů), nemá cenu lpět na osmibitovém počítači ze Z80. Možná se tato slova do ZX MAGAZÍNU příliš nehodí, ale nic naplat, staré dobré Spectrum (byť hardwareově vylepšené tak dlouho, až je z něj SAM) nám jako kvalitní hudební počítač moc neposlouží. Pro ATARI ST (i STE) existují desítky velmi kvalitních programů světově proslulých firem, které jsou používány i v profesionálních studiích. Nevýhodou je značná nedostupnost a velmi vysoká cena ataristických editorů (někdy vyšší než cena počítače). Pro cenově dostupnější AMIGU jsou i snadno dostupné programy. Řada hudebních programů pro Amigu jsou volně šiřitelné, případně je jejich cena poměrně nízká. Cenově i po funkční stránce je ideální AMIGA 500 s rozšířením na 2,5 MB (vyjde maximálně na 11000 včetně onoho rozšíření, spíše méně, protože cena AMIGY stále klesá (v době psaní této odpovědi stála A500 cca 8200 Kč). S takto velkou pamětí totiž chodí řada náročných aplikací a o Vaše data je skutečně dobře postaráno. Navíc - pokud chcete Amigu využít i jako sampler, potřebujete více než ono obvyklé "mega".

Váš další dotaz se týkal kvality zvuku. Počtem kanálů je na tom SAM lépe než AMIGA, o vícekanálové AYčce se rozhodně nejedná. Můžete používat buď samplý (jako na Amize, Atari ST, PC či Spectru se SAMPLE TRACKERem), nebo podobné obálky, jako v SOUNDTRACKERu, samozřejmě mnohonásobně vylepšené. I bez použití samplů zní SAMácká hudba velice hezky.

Pokud by na SAMa existovalo více hudebního softwaru (jenže neexistuje), asi by měl navrch. Na AMIGU jsem však zatím zaregistroval již asi 25 hudebních editorů (hovořím o těch dostupných) velmi vysoké kvality, které jsou mezi Amigisty hojně rozšířené (včetně disket se stovkami samplů).

Nejsem antiSAMista, práci na SAMovi i na Amize jsem si osobně vyzkoušel a můj názor je takový, že je (nejen finančně) výhodnější investovat zhruba 11000 do Amigy, pro kterou existují tisíce programů, než 9000 do SAMa, pro nějž toho existuje velice málo - navíc je počet SAMistů v ČR dost nízký a byly by problémy i se sháněním softwaru. I zde platí ono známé "Nejsme tak bohatí, abychom si mohli kupovat levné věci" - i když on SAM příliš levný není, je však otázku, zda se jeho koupě vyplatí.

Přechod k ZXS 128 by toho moc nevyřešil, měl byste vlastně totéž co na 48 s AY, pouze s o něco větší pamětí a dvěma videoram (což se v hudbě využít nedá). Patříte-li mezi movitější, asi byste si měl zvolit ATARI STE (což je ATARI ST s Amigistickými zvukovými možnostmi) a profesionální editor (ceny takových programů jsou však obvykle vyšší než 400,- DEM) typu NOTATOR či STEINBERG's CUBASE. O programech tohoto typu vyšel článek v časopise MOJ MIKRO 5/1990 (MIDI ide dále - sajam muzičke industrije u Frankfurtu).

K Vašemu poslednímu dotazu - pokud je mi známo, tak emulátor SAMa neemuluje 128 +3, on naprosto stoprocentně neemuluje ani klasičnou 48. Zejména novější programy na SAMovi nechodí, nemluvě o různých multikolorech a časovaných rutinách. Zhruba 90% programů však chodí bez problémů a hry ze ZXS 128 se dají na SAMa upravit (chce to ovšem znalosti a schopnosti).

Tolik tedy k Vaším dotazům. Doufám, že moje odpověď přispěla ke správnému rozhodnutí a těším se na Vaše (nejspíš amigácké, že?) hudby.

Pro případné další zájemce o problematiku MIDI uvedu adresu odborníka na MIDI (technická stránka, zapojení, formát vysílaných dat apod.) - Miloš Tesař, Černého 20, 635 00, Brno - Bystrc.

- SCALEX -

Vážená redakce,

jsem Vaším dlouholetým odběratelem a obracím se na Vás s dotazem na „konkurenční“ časopisy. Nemohu ani dotazem na jejich adresách zjistit, zda jsou ještě vydávány, či je tržní hospodářství zlikvidovalo a nás připravilo o vložené finanční prostředky. Předpokládám, že jejich situaci asi znáte a sdělíte mně i jiným Vaším čtenářům proč je taková, jaká je - nikdo na dotazy neodpovídá.

- M. V., Ždár nad Sázavou -

Na Váš dotaz asi nejlépe odpoví následující dopis.

Vážená redakce,

rád bych Vás (a nejenom Vás) chtěl seznámit s jistým "neferovým" vydavatelem jistého slovenského časopisu (pozn. FIFO magazin). No ale teď nebudu předbíhat a začnu pěkně od začátku.

V doběch ne zcela dávných se mi do rukou dostal slovenský časopis FIFO, kterémužto moje maličkost jako hráč propadlý začátečník neodolal a předplatil si ho (to jsem si blbec dal), pro lepší časovou orientaci dodám, že jsem tak učinil někdy v polovině června 1993. Jako by to sám čert chtěl, nepředplatil jsem si pouze a jenom FIFO, ale i tzv. EXTRAFIFO (předpokládaná čtvrtletní příloha). Po zaplacení složenkou jsem si zamnul rukama a vrhl se ke svému "EMKU" (doufám, že jste tuto zkomoleninu pochopili, myšlen tím byl Didaktik M 91, jehož jsem šťastným, nikoli však plně spokojeným majitelem). Tak ubíhaly dny a týdny. Po delším čase (interval přesáhl vydání (předpokládané) nejméně dvou časopisů) jsem to již psychicky nevydržel a napsal jsem dvě urgence - jedna směřovala do Zvolena a druhá do Ostravy - zde jistý pan Petr Lukáč (Luxus Software Ostrava) zajišťoval zaslání předplatného přes hranice. A čas plynul dál (jak by dodal básník, či prozaik či co). Opětovně jsem si něco více odčkal (už jsem na to takřka zapomněl). Nakonec odpověď přišla, ale jen jedna a k tomu ještě jen z Ostravy. Po otevření dopisu jsem z něj (přesněji napsáno) z obálky vysunul list formátu A5. Musím dodat, že byl oxeroxovaný, a že jsem si musel řádně otřít svou optiku, abych něco viděl (ta pidizlavá písmenka a ne žádné přirodovědné obrázky). Na tomto "čaru" papíru mi pan Lukáč (a jak vyplývá z textu i formy rozmnožení i jiným českým předplatitelům) vysvětloval, že on je nevinen, a že za to vše může redakce (ne Vaše, ale Fířácká). Prý si jen tak z ničeho nic, bez ohlášení, dovolila 5-ti měsíční přestávku ve vydávání časopisu a dala přednost vybavování své prodejny. Také jsem se dozvěděl, že jak jistě vím, EXTRAFIFO se nekoná! - odkud jsem se to měl dozvědět, když jsem si poslední vydané číslo nestihl předplatit nechápu! Jak v tom "lejštru" stálo, tak FIFO mělo začít vycházet někdy v říjnu 1993.

Dostl se mě dotklo, že mi zvolenští neodpověděli (a to jsem urgoval doporučeně), ale řekl jsem si: "Budíž, aspoň že se v říjnu dočkám!" (Samozřejmě, že se tak dělo v našem hezkém, jak někdo řekl, krátkozobákovém, nářečí). A čas plynul dál. Uplynul říjen, listopad, prosinec a nastal leden (mimořádně mnoho dobrých nápadů a elánu Vám přeju!!). Já jsem si už své oči vyplakal pro předplatitě toho sakra FIFA (nemusel jsem tak skudlit na Váš ZX Magazin), protože jsem se ještě žádného časopisu nedočkal. Urgence již však psát nebudu, protože to stejně nemá smysl. Byl bych rád, kdyby mi napsali jiní čtenáři (pozn. FIFA). Možná jsem jen "zapomenutý předplatitel". A proto má adresa zní:

Jan Czýz, Ropická 28, Český Těšín 2, 737 01

Doufám, že se, nejen mě, problémy v novém roce vyvrhí!! Děkuji Vám všem za upřímnou soustrast

Honza Czýz

PS: Musím vás i Vás potěšit, určitě budu vaším (promiňte Vaším) předplatitelem a když mi zbydou nějaké finance (chci si koupit řadič fy. DATAPUTER), koupím si možná určitě nějaké vaše programy (už mám vyhlédnuto). Doufám, že se na mou maličkost kvůli délce dopisu a formě a toho, že je psán ručně nezlobíte, ale odešla mi má TV, a když jsem se přestěhoval na rodinnou TV, byl jsem od ní nekompromisně vyhozen. Tak se s Vámi doopravdy loučím - Ahoj.

Kdyby mi zbyl papír, ještě bych psal, radujte se, plesejte!!!

K Vašemu dopisu toho moc podotknout nemohu, snad jen malé upozornění - naše zkušenosti s řadiči od DATAPUTERU nejsou nejlépsi (po druhé reklamaci jsme jej vrátili, stejně potíže, na jaké jsme narazili, se projevují i u dalších majitelů) a hlavně naše programy jsou psány pro disketové jednotky D40 a D80 ze Skalice, se kterými není řadič fy. DATAPUTER kompatibilní (pouze na úrovni basicu) - aby Vás ta úspora nepříliš draho...

Listárnu připravil - UNIVERSUM -

SAMCON '93

Druhé setkání uživatelů počítačů
Sam Coupé a ZX Spectrum v Praze



Dobrá nálada, nové programy, zajímavé přednášky a především spousta nadšení - tak by se dal ve zkratce popsat letošní druhý (podzimní) SAMCON - setkání majitelů domácích počítačů kompatibilních se standardem ZX Spectrum a Sam Coupé, který uspořádal pražský klub Kapsa. Na celý říjnový víkend od 8. do 10.10. 1993 ožily chodby Základní školy v Kodaňské ulici č.16 v Praze ruchem účastníků zatím největší akce tohoto druhu u nás. I přestože se SAMCONu nedostalo předem velké propagace, celkový počet účastníků se podle pořadatelů blížil ke dvěma stům. A o tom, že II. SAMCON se netočil jen kolem Sama, svědčí i přítomnost některých známých spectristů i expectristů.

Miloš Tesař a přednáška o MIDI.

SAMCON opět potvrdil svoji velkou přednost - že není jen nějakou burzou pro kopírování her. Oproti prvním se na tomhle rovněž mnohem méně "gamesilo" a více tvořilo, na čemž mají zásluhu nepochybně i všechny připravené akce. Z nich asi největšímu zájmu se na SAMCONu těšila perfektně připravená přednáška o MIDI od Miloše Tesaře z Brna, ale velká účast byla zaznamenána i na dalších akcích. Patrik Rak zasvěceně vyprávěl o počítačové grafice, Milan Salajka podrobně rozebral řadič VL-1772, Michal Kůrka řekl něco o assembleru, Richard Haramule o GALEch a bratři Cejpyové se zabývali ve své přednášce vztahem mezi PC a Samem. Jediné, co se z naplánovaných akcí nekonalo, byla nedělní soutěž v hrách ...

Spectristé na Samconu

Pozornosti přítomných spectristů však nemohla ujít prezentace dlouho očekávaného nového hudebního editoru SQ-TRACKER, který nepředváděl nikdo jiný než Scalex a QJETA. Opět dokázali, že AY je v současné době v Čechách a na Slovensku na Spectru hit číslo jedna. SQ-Tracker nebyl jediným zajímavým programem pro AY, který se na SAMCONu objevil. Vedle nepřehledného množství dem a demiček různé kvality tu byl k vidění i další zajímavý AY-software, např. Sample Tracker či Music Tracker 2 (M. Jelínek).

Na SAMCONu měly mít rovněž premiéru a být prodávány velmi lákavé doplňky pro SAMa - rozšíření paměti Sama na 1MB a SAMBUS. Okolnosti tomu chtěly, že se nepodařilo zajistit včas jejich výrobu, a tak odcházeli někteří účastníci od stánku s hardware poněkud zkroutěni. Nicméně byly zde k dostání jiné zajímavé věci a to nejen kolem hardware.

SAMCON nebyl poslední!

Další SAMCON je naplánován na duben roku 1994. Na III. SAMCONu se počítá s podstatně větší účastí spectristů, pro něž chystá nový spolupořadatel SAMCONu Sinclair Club z Ostrova řadu samostatných akcí (nechte se překvapit). Pozvání na něj budou rovněž zástupci

všech firem či jejich zastoupení z Čech a Slovenska. Doufáme, že SAMCON '94 bude ještě lepší a že neztratí nic na své atmosféře.

- R.V. a J.K. - (foto Kapsa klub)

Drby ze SAMCONU ...

(perličky, které zaznamenal zpravodaj)

- Mezi účastníky SAMCONu se vyskytoval také pan Zdeněk Balcar, vydavatel FLEXu (konkurenčního disketového magazínu), který se velice podivoval nad cenami hardware v klubu Kapsa.
- LEE byl natolik natolik uchvácen atmosférou, že bez váhání vyměnil svou Amigu 500 za Sama! Že by návrat ztraceného syna k osmi bitům?
- Tritolsoft navázal kontakty s BOTTLE BROS. a SCALEXEM a dopomohl si tak k několika novým zajímavým programům.
- V davu účastníků byl údajně zahlédnut také George K., kterému se tentokrát podařilo skutečně zůstat inkognito, ne jako při jeho návštěvě v Ostrově, kde jej každý poznal podle trička s Heroes.
- Radek Špelda usnul vyčerpaním. Byl nalezen k ránu ležící na klávesnici svého SAMa.
- V neděli málem nebyla snídaně. Nebýt účinné akce HELPíků zůstali by účastníci hladem.
- Nájemné za SAMCON bylo zaplaceno již v pondělí, což přesvědčilo pani ředitelku Metličkovou, aby uvažovala o dalším SAMCONu v dubnu 1994.

Ptali jsme se na SAMCONU

Reportérovi diskového magazínu KAPSA Robertovi se podařilo v době za senzačním rozhovorem v davu vyzpovídat dva exkluzivní účastníky SAMCONu. Oběma jeho mikrofonu se stali známí ZX hudebníci Míra Hlavíčka (alias SCALEX) a Petr Krevňák (alias QJETA), které obtěžoval svými inteligentními dotazy.

Najít SCALEXa na SAMCONu v jeho typické češtině nebyl zase tak velký problém.

- *Libilo se ti na SAMCONu?*
Určitě.
- *Jak jsi se o SAMCONu vůbec dozvěděl?*
Ze stránek ZX magazínu, ale k účasti mne přemluvil QJETA s tím, že tady budou i spectristé, den před odjezdem.
- *Myslíš, že jsou takové akce něčím přínosné?*
Myslím, že ano. Seznámil jsem se tady se spoustou zajímavých lidí, se kterými jsem se chtěl setkat. Takže pro mne přínosná byla.

• *Která přednáška se ti tady nejvíce líbila?*
Protože mne nejvíce zajímá počítačová hudba, nemohl jsem vynechat přednášky o MIDI, kde jsem se dozvěděl o dost věcech, o kterých jsem ani netušil, že s tím jdou dělat. Dokonce tady byly ty samé klávesy, na kterých já sám dělám a byl jsem dost překvapen, že dovedou s počítačem to, o čem jsem si myslel, že umí jen lepší "synták". Počítačová grafika byla také zajímavá, i když tady jsem byl místy trochu mimo. Přece jenom jsem hlavně hudebník a programováním se moc nezabývám.

• *Zklamalo tě tu něco?*
Nedá se říct, že zklamalo, ale bude-li na příštím SAMCONu více spectristů a taky hardware, který bych potřeboval, aby se tu dále prezentovat nějaké moje věci, které jsem s sebou přivezl, bude to snad lepší.

• *Na příštím SAMCONu teda přijedeš?*
Určitě.

Mezi dvěma lahveji piva pak zastihl náš reportér Qjetu, který se sice snažil uniknout, ale nakonec ho k rozhovoru přece jen přemluvil.

• *Byl jsi na obou SAMCONech. Který byl podle tebe lepší?*

Celkově mi atmosféra na tom prvním připadala lepší, protože tam bylo takové nadšení z toho, že je to poprvé. I když teď je to něco jiného. Mne nejvíce našťvalo, že tu neměli piva (Ty si musel obstarat QJETA sám v nedalekém konzumu -

pozn.red.). Ale jinak se to celkově daří, rád přijedu i na ten další.

• *Odnesl sis něco ze SAMCONu?*
(smích)

• *Já nemyslím věci, ale nějaké vědomosti.*
No spíš pár nových známých. A jako znalosti? Na přednáškách jsem většinou nebyl, protože jsem tady celou dobu dělal hudbu do Kapsy, pokud ji tam tedy budou chtít.

• *Co tě tu nejvíce nadchlo?*
To jsou mi blbě otázky. No asi celkově ta atmosféra a že jsou tady lidé, se kterými si člověk navzájem rozumí. Je to fakt skvělý takhle se slízt jednou za půl roku. No a taky se mi dost líbila Kapsa, že se zlepšila, oproti prvním číslovkám. No prostě celkově dost dobrý.

• *A zklamalo tě něco na SAMCONu?*
No jak už jsem říkal, to, že v kantýně neměli lahvičky. (smích)

• *Co by sis představoval, aby se napříště zlepšilo? Kromě toho piva.*

Myslím, že by se nemělo stát, aby jsem se o tom, že budu mít přednášku, dozvěděl až po svém příjezdu. Ale dá se to brát s humorem. Jinak nemám co dodat.

Podle autentického záznamu z diktafonu Sony, který Robert pořídil v sobotu 9.10. večer pro ZX magazín a Kapsu přepsal

- J. Krejčí -

Ptali jsme se po SAMCONU

Jak se chystají na příští SAMCON v Kapse? Pro odpověď na naše otázky jsem si začátkem prosince zašel přímo do klubu v Norské ulici č.5. Na otázky odpovídal Jirka Vávra, jeden z hlavních organizátorů SAMCONu:

• *Jak se díváš s odstupem na II. SAMCON?*
S podivem, že jsme to přežili a s údivem, že máme chuť a odvahu připravovat další SAMCON.

• *Na příštím SAMCONu se připravuje řada nových věcí i pro majitele ZX Spectrum. SAMCON tím nabere značně na rozměrech. Co si od toho slibuješ?*

Doufám, že SAMCON neztratí nic na své neformální, útulné až rodinné atmosféře a větší přítomnost spectristů přinese oživení.

• *Koho by jsi na příštím SAMCONu chtěl vidět?*
Rozhodně bych rád viděl hosty z Anglie (Milese, Gordona, Branchleyho, Andy Wrighta), Polska (Michala Szafranského), ze Slovenska (Fidziho, Rumssofta) a vůbec všechny, kteří drží palce Samovi a Spectru.

- J. Krejčí -

Buďte i Vy při tom!

SAMCON '94

I Vy máte příležitost zúčastnit se SAMCONu '94, který se bude konat opět v prostorách Základní školy v Kodaňské 16, Praha 10 ve dnech:

22 - 24. dubna 1994

Stačí jen napsat si o podrobnější informace, které proti ofrankované obálce obdržíte na adrese:

Klub KAPSA
Norská 5
110 00 Praha 10

nebo přímo při Vaší návštěvě v klubu každé odpoledne!

Informace budou poštou rozesílány od února 1994.

Zvuky a hudba AY z Basicu

Jsem přesvědčen, že jsou mezi vámi tací, jenž mají Melodika či jiný AY interface, a chtějí splodit nějaký výtvar. Je několik možností, jak to provést:

- Vzáít "Průručku uživatele" a opsat strohý program na straně 26.
- Opsat assemblerový program, který je o stránku dál.

To by všechno šlo, ale s těmito programky lze vytvořit pouze některé zvuky (viz dále), nikoli celou melodii. Na to tu máme další varianty:

- vzít si k ruce některý hudební editor pro 128 (tato varianta se mi zdá, samozřejmě, nejlepší, ale má některé nedostatky: někdo z vás jistě žádný editor nemá (v tom případě doporučuji obrátit se na Proximu, která začala šířit nový SQ TRACKER), nemožnost umístění kamkoli do paměti (platí pouze pro některé editory), velmi složité ovládání (platí například u SOUNDTRACKERu), někdy také dost velká délka zkompilevané hudby (WHAM 128) atd.
- vzít si příklad z následujících řádků, kdy je možno jednoduchou trojhlasou melodií psát rovnou v basicu, její nevýhodou je nutnost věčného hledání not v tabulce (mysleno převod not na čísla). Bohužel, tento způsob nefunguje na Didaktiku Gama, neboť příkaz OUT dělá často cokoli jiného, jen ne to, co člověk zrovna nutně potřebuje.

Nejprve bychom si mohli ukázat několik příkladů zvuků. Opíste si tedy program z manuálu k MELODIKU na str. 26 (pro ty, co jej nemají, je zde uveden výpis).

```
10 LET ar=65533: LET ad=49149
20 RESTORE 2000
30 READ r: IF r<0 THEN PAUSE 0: GO TO 20
40 READ d
50 OUT ar,r: OUT ad,d
60 GO TO 30
2000 DATA (viz dále)
```

Na řádek 2000 pište nyní následující posloupnosti čísel:

- moře: 6,15,7,7,8,16,9,16,10,16,12,48,13,14,-1
- výstřel: 6,15,7,7,8,16,9,16,10,16,12,12,13,1,-1
- výbuch: 6,15,7,7,8,16,9,16,10,16,12,80,13,1,-1
- pára: 6,0,7,7,8,16,9,16,10,16,12,50,13,1,-1
- akord: 7,248,0,172,1,1,2,83,3,1,4,29,5,1,12,48,13,1,-1
- komorní A: 7,254,0,254,1,0
- ticho: 7,255

A teď přichází na řadu ta slíbená hudba:

Zde je výpis programku, který bude vaši hudbu přehrávat. Hned si k němu něco povíme.

```
10 RESTORE 5e4
20 LET ar=65533: LET ad=49149
18 READ r1: IF r1=-1 THEN GOTO 100
20 READ d1: READ r2: READ d2: READ r3: READ d3:
  READ r4: READ d4: READ r5: READ d5: READ r6:
  READ d6: READ p1
30 OUT ar,r1: OUT ad,d1: OUT ar,r2: OUT ad,d2: OUT
  ar,r3: OUT ad,d3: OUT ar,r4: OUT ad,d4: OUT
  ar,r5: OUT ad,d5: OUT ar,r6: OUT ad,d6: IF
  p1=0 THEN GOTO 18
35 PAUSE p1
40 GO TO 18
100 OUT ar,7: OUT ad,255
```

Od řádku 5000 (popřípadě jiném po změně řádku 10) si musíte nejprve uložit svá data tónů. Budete tedy potřebovat vědět jejich organizaci. Je následující: **registru, data do registru, registru, data do registru (celkem 6x), délka čekání (délka not)**

- Registr - je číslo registru, do kterého se budou ukládat DATA
- Data - jsou čísla, která se budou do registru zapisovat, tvoří tedy spolu s číslem registru jakýsi pár. Hodnotu dat pro registr je nutno

vyhledat podle tabulky v manuálu k Melodiku nebo jinde.

- Délka čekání - je doba, po kterou budou v registrech data beze změn a tedy budou znít až po další změnu. Délka čekání 1 sekundy se rovná hodnotě něco mezi 40 - 45. To už si doladíte sami.

Organizace jednotlivých registrů a zápis do nich byl už uveřejněn několikrát i v ZXM (například článek o ZXS 128k), proto jej nebudu dále rozvádět.

Nakonec všech hodnot napište číslo -1, tedy například:

```
5000 DATA 7,248,0,172,1,1
.....
5070 DATA 7,255
5080 DATA -1
```

Dobře, dejme tomu, že máte melodii napsanou. Nyní se mrkněte na její délku - vy, co máte D40 či D80 zadejte LIST*, ostatní PRINT (41484-(USR "a" - USR 7962)). Máte-li něco delšího, délka bude jistě více jak 5kB. Proto lze data na řádcích 5000 až ??? "zkompilevat". Jedná se spíše o zapsání jejich hodnot na adresy paměti. Učinit tak lze například takto:

```
10 RESTORE 5e4: LET b=0
20 READ a: LET b=b+1: IF a=-1 THEN GOTO 90
30 POKE 50000+b,a: GO TO 20
90 FOR c=50000+b TO 50000+b+12: POKE c,0: NEXT
  c
100 PRINT "Přeložený blok nahrajte příkazem"....
  "SAVE ""název""CODE 50000"."b+12
```

Máte-li data uložena od jiného řádku, stačí pozměnit řádek 10. Naopak, chcete-li umístit přeložený "kód" jinam, než na adresu 50001, pozměňte si podle libosti řádek 30. Pochopitelně při nahrávání na disk či kazetu taktéž!

Použití takto umístěná data lze například tímto programkem:

```
5 CLEAR 50000: LOAD "*"jmeno"CODE
10 LET ar=65533: LET ad=49149
20 OUT ar,7: OUT ad,248: FOR a=8 TO 10: OUT ar,a
  :OUT ad,15: NEXT a
30 FOR a=50001 TO 51289 STEP 13: LET r1=PEEK a :
  LET d1=PEEK (a+1): LET r2=PEEK (a+2): LET d2=
  PEEK (a+3): LET r3=PEEK (a+4): LET d3=PEEK (a+5):
  LET r4=PEEK (a+6): LET d4=PEEK (a+7): LET r5=
  PEEK (a+8): LET d5=PEEK (a+9): LET r6=PEEK
  (a+10): LET d6=PEEK (a+11): LET p1=PEEK (a+12)
40 OUT ar,r1: OUT ad,d1: OUT ar,r2: OUT ad,d2: OUT
  ar,r3: OUT ad,d3: OUT ar,r4: OUT ad,d4: OUT
  ar,r5: OUT ad,d5: OUT ar,r6: OUT ad,d6
43 IF INKEYS<>" THEN NEXT a: STOP
45 IF p1=0 THEN GOTO 18
50 PAUSE p1: NEXT a
60 OUT ar,7: OUT ad,255
```

Pokud jste umístili data na jinou adresu než 50001, musíte na řádku 5 upravit příkaz CLEAR na CLEAR adresa-1.

Všimněte si řádku 30. Je tu příkaz FOR a=50001 TO 51295. Obecně by se to dalo zapsat takhle: FOR a=počáteční adresa dat TO počáteční adresa dat+délka-12. Hodnoty, které jsou uvedeny v předchozím programu, platí pro následující příklad.

Od řádku 5000 tedy začnete vypisovat data v následujícím pořadí. Pak data přeložte a posledním programkem přehrajte. Výsledkem je trojhlasá hudební "rutina", která hraje hlavní melodii ve dvou kanálech a ve třetím doprovodu s různou délkou not (neomezenou). Jestliže si vyhrajete se zapisováním do registrů více, můžete hrát i bicí. Při opisování následujících dat vám přeji pevné nervy...

```
5000 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,117,5,4,18
5001 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,117,5,4,18
5002 DATA 0,125,1,1,2,125,3,1,4,117,5,4,18
5003 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,138,5,3,18
5004 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,138,5,3,18
5005 DATA 0,125,1,1,2,125,3,1,4,138,5,3,18
5006 DATA 0,254,1,0,2,254,3,0,4,250,5,2,18
5007 DATA 0,46,1,1,2,46,3,1,4,250,5,2,18
```

```
5008 DATA 0,125,1,1,2,125,3,1,4,250,5,2,18
5009 DATA 0,254,1,0,2,254,3,0,4,250,5,2,18
5010 DATA 0,46,1,1,2,46,3,1,4,250,5,2,18
5011 DATA 0,125,1,1,2,125,3,1,4,250,5,2,18
5012 DATA 0,214,1,0,2,214,3,0,4,249,5,3,18
5013 DATA 0,254,1,0,2,254,3,0,4,249,5,3,18
5014 DATA 0,83,1,1,2,83,3,1,4,249,5,3,18
5015 DATA 0,214,1,0,2,214,3,0,4,87,5,3,18
5016 DATA 0,254,1,0,2,254,3,0,4,87,5,3,18
5017 DATA 0,83,1,1,2,83,3,1,4,87,5,3,18
5018 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,167,5,2,18
5019 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,167,5,2,18
5020 DATA 0,83,1,1,2,83,3,1,4,167,5,2,18
5021 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,167,5,2,18
5022 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,167,5,2,18
5023 DATA 0,83,1,1,2,83,3,1,4,167,5,2,18
5024 DATA 0,170,1,0,2,170,3,0,4,87,5,3,18
5025 DATA 0,214,1,0,2,214,3,0,4,87,5,3,18
5026 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,87,5,3,18
5027 DATA 0,170,1,0,2,170,3,0,4,167,5,2,18
5028 DATA 0,214,1,0,2,214,3,0,4,167,5,2,18
5029 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,167,5,2,18
5030 DATA 0,190,1,0,2,190,3,0,4,59,5,2,18
5031 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,59,5,2,18
5032 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,59,5,2,18
5033 DATA 0,190,1,0,2,190,3,0,4,27,5,2,18
5034 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,27,5,2,18
5035 DATA 0,46,1,1,2,46,3,1,4,27,5,2,18
5036 DATA 0,214,1,0,2,214,3,0,4,252,5,1,18
5037 DATA 0,254,1,0,2,254,3,0,4,252,5,1,18
5038 DATA 0,83,1,1,2,83,3,1,4,252,5,1,18
5039 DATA 0,214,1,0,2,214,3,0,4,249,5,3,18
5040 DATA 0,254,1,0,2,254,3,0,4,249,5,3,18
5041 DATA 0,83,1,1,2,83,3,1,4,249,5,3,18
5042 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,138,5,3,25
5043 DATA 0,46,1,1,2,46,3,1,4,138,5,3,25
5044 DATA 0,104,1,1,2,104,3,1,4,138,5,3,25
5045 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,138,5,3,25
5046 DATA 0,46,1,1,2,46,3,1,4,138,5,3,25
5047 DATA 0,104,1,1,2,104,3,1,4,138,5,3,25
5048 DATA 7,7,8,16,9,16,10,16,12,16,13,0,18
5049 DATA 7,248,8,15,9,15,10,15,8,15,9,15,1
5050 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,117,5,4,18
5051 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,117,5,4,18
5052 DATA 0,125,1,1,2,125,3,1,4,117,5,4,18
5053 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,138,5,3,18
5054 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,138,5,3,18
5055 DATA 0,125,1,1,2,125,3,1,4,138,5,3,18
5056 DATA 0,254,1,0,2,254,3,0,4,250,5,2,18
5057 DATA 0,46,1,1,2,46,3,1,4,250,5,2,18
5058 DATA 0,125,1,1,2,125,3,1,4,250,5,2,18
5059 DATA 0,254,1,0,2,254,3,0,4,250,5,2,18
5060 DATA 0,46,1,1,2,46,3,1,4,250,5,2,18
5061 DATA 0,125,1,1,2,125,3,1,4,250,5,2,18
5062 DATA 0,214,1,0,2,214,3,0,4,249,5,3,18
5063 DATA 0,254,1,0,2,254,3,0,4,249,5,3,18
5064 DATA 0,83,1,1,2,83,3,1,4,249,5,3,18
5065 DATA 0,214,1,0,2,214,3,0,4,87,5,3,18
5066 DATA 0,254,1,0,2,254,3,0,4,87,5,3,18
5067 DATA 0,83,1,1,2,83,3,1,4,87,5,3,18
5068 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,167,5,2,18
5069 DATA 0,25,1,1,2,29,3,1,4,167,5,2,18
5070 DATA 0,83,1,1,2,83,3,1,4,167,5,2,18
5071 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,167,5,2,18
5072 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,167,5,2,18
5073 DATA 0,83,1,1,2,83,3,1,4,167,5,2,18
5074 DATA 0,170,1,0,2,170,3,0,4,87,5,3,18
5075 DATA 0,214,1,0,2,214,3,0,4,87,5,3,18
5076 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,0,87,5,3,18
5077 DATA 0,170,1,0,2,170,3,0,4,167,5,2,18
5078 DATA 0,214,1,0,2,214,3,0,4,167,5,2,18
5079 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,167,5,2,18
5080 DATA 0,190,1,0,2,190,3,0,4,59,5,2,18
5081 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,59,5,2,18
5082 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,59,5,2,18
5083 DATA 0,190,1,0,2,190,3,0,4,27,5,2,18
5084 DATA 0,226,1,0,2,226,3,0,4,27,5,2,18
5085 DATA 0,46,1,1,2,46,3,1,4,27,5,2,18
5086 DATA 0,214,1,0,2,214,3,0,4,252,5,1,18
5087 DATA 0,254,1,0,2,254,3,0,4,252,5,1,18
5088 DATA 0,83,1,1,2,83,3,1,4,252,5,1,18
5089 DATA 0,46,1,1,2,46,3,1,4,250,5,2,18
5090 DATA 0,125,1,1,2,125,3,1,4,250,5,2,18
5091 DATA 0,172,1,1,2,172,3,1,4,250,5,2,18
5092 DATA 0,2,1,1,2,29,3,1,4,117,5,4,22
5093 DATA 0,125,1,1,2,125,3,1,4,117,5,4,22
5094 DATA 0,197,1,1,2,197,3,1,4,117,5,4,22
5095 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,117,5,4,22
5096 DATA 0,125,1,1,2,125,3,1,4,117,5,4,22
5097 DATA 0,197,1,1,2,197,3,1,4,117,5,4,22
5098 DATA 0,29,1,1,2,29,3,1,4,117,5,4,50
5099 DATA 7,7,8,16,9,16,10,16,12,56,13,0,65
5100 DATA -1
```

Těm, kdo to dopsal až do konce, musím poblahopřít, takovou trpělivost nemá každý!!!

Jinak pěknou hudbu a zvuky a hodně nových nápadů přeje

- LN -

AnimAce 2

Díl šestý: páté pokračování

Možná, že jste si toho všimli, možná, že ne: v minulém ZXM chyběla nejen křížovka v INTRU, ale také AnimAce (nové generace), což vzhledem k popularitě tohoto seriálu (přičteme-li k ní i popularitu absentující křížovky) muselo u většiny čtenářů vyvolat těžký otfes, ne-li přímo stav naprostého zatracení. Nezoufejte - AnimAce se vrací (zkuste nahlédnout na poslední stranu, jestlipak se vrací i křížovka...?), i když trochu jinak, než by se očekávalo.

Je to smutné, ale na této stránce s 99 procentní pravděpodobností nestihnu dovysvětlit vše, co jsem původně chtěl, a tak seriál zůstane nedokončený - ostatně takový je osud všech velkých děl - protože v příštím ročníku již nebude. Aby zájemci o animování nepřišli zkrátka, připravil jsem komplet AnimAce, který obsahuje spoustu zdrojových textů autentických rutin: najdete zde ovládání klávesnic i kempstonem, redefinici ovládání, nejrůznější druhy sprajtovacích rutin (od nejpomalejších až k těm nejrychlejším), ukázky uložení sprajtů, nadstavby sprajtovacích rutin a také konkrétní ukázkou použití všeho dohromady. Zdrojové texty jsou ve formátu pro assembler Prometheus a obsahují komentáře přímo v sobě (nemusíte nic vyhledávat v objemném manuálu); komplet si můžete objednat na notoricky známé adrese naší firmy - určitě se pro Vás stane neocenitelným pomocníkem při psaní her nebo dem, atd.

Protože je mi líto poskytnout místo pro AnimAcí nějakému jinému (určitě nezajímavému) článku, budu se na zbytku stránky věnovat problému, na který při psaní her většinou narazíte: **kolize objektů**.

Způsobů, jak kolizi vyhodnotit, je několik a závisí hlavně na tom, jakým způsobem je hra zpracována po grafické stránce.

6.1 Testování atributů

Nejjednodušší metodou, jak srážku odhalit, je testování atributů. Hráč může být nakreslen např. bíle a nepřítelé barvami ostatními - potom už jenom stačí kontrolovat, zda-li je v místě, kde hráč stojí, jiná barva než bílá - a pokud ano, k srážce došlo. Bohužel tento systém se dá použít pouze pro hry typu Boulder Dash, které většinou nemají pozadí, pohybují se po znacích a jejich grafika je tomu silně přizpůsobena.

6.2 Testování souřadnic

K testování souřadnic potřebujete znát více údajů o objektech, kterých se týká - nejen, že potřebujete souřadnice jak hráče, tak nepřítel, ale navíc je třeba vědět jejich rozměry. Naopak nespornou výhodou je, že hned můžete určit, se kterým nepřítelím kolize nastala (což u testování atributů nemuselo být vždy zřejmé), a pak nemusíte objekty testovat jen "po znacích", ale i "po bodech". Uvedený příklad nastiňuje princip testování:

	ld	ix,OBJ1
	ld	iy,OBJ2
	ld	c,0
	ld	a,(ix+0)
	cp	(iy+0)
	jr	nc,LB0
	add	a,(ix+2)
	cp	(iy+0)
	call	nc,LB9
	jr	LB1
LB0	ld	a,(iy+0)
	add	a,(iy+2)
	cp	(ix+0)
	call	nc,LB9
LB1	...	
	ret	
LB9	inc c	
	ret	
OBJ1	defb	x1,y1,dx1,dy1
OBJ2	defb	x2,y2,dx2,dy2

Data objektů jsou uložena ve tvaru: x-ová souřadnice, y-ová souřadnice, šířka a výška. Program testuje, jestli se objekty překrývají v x-ové souřadnici - ke kolizi ovšem dojde jenom když se budou překrývat i v souřadnici y-ové - tuho část programu dopište na největší LB1 (bude vypadat stejně, jen krom "a+0" a "a+2" napište "+1" a "+2"). V případě kolize bude hodnota registru C rovna 2.

Uvedený program je napsán úmyslně jednoduše, aby byl lépe pochopitelný; ve skutečnosti by se dal napsat daleko kratší a rychlejší.

I testování souřadnic má tu samou nevýhodu, jako testování atributů: dá se použít pouze u grafiky, která co nejlépe vyplňuje obdélníkový rastr, ve kterém je uložena.

6.3 Testování grafických předloh

Nejspolehlivější metodou, která srážku objektů vyhodnotí, je testování vzájemné polohy grafických předloh - tuto metodu používají všechny hry s maskovanou grafikou... vzpomeňme namátkou COBRU (to je ale náhoda, co?). Z matematického pohledu se jedná o to, zda-li dvě množiny bodů mají nějaký průnik. Testovací algoritmus je dost podobný vlastní vykreslovací rutině sprajtů - sem se mi sice nevejde a na inzerovaném kompletu AnimAce ho najdete i s podrobným popisem.

Dokonalost testu grafických předloh trochu kazí jedna vlastnost... pomalost. V případě deseti sprajtů na obrazovce se doba jejich otestování blíží době jejich vykreslení, a to je časová ztráta, kterou si většinou nemůžeme dovolit. Problém vyřešíme tak, že zkombinujeme dvě testovací metody dohromady. Pro hrubé určení kolize použijeme testování souřadnic a teprve v případě, že se objekty souřadnicově překrývají, zkusíme, jestli se ve skutečnosti překrývá i jejich grafika. Takovýto postup vyhodnocení několiknásobně urychlí.

S výhodou lze využít skutečnosti, že ve většině her se nepřítel navzájem zabít nemohou, a tudíž se problém scvrkává pouze na to, jestli se něco dotklo našeho hráče (střely - vzhledem k jejich velikosti - doporučuji ošetřit zvlášť, nejlépe pouhým testováním souřadnic). Pak zajistíme, aby všechny nepřátelské sprajty byly "před" naším (tj. budou se kreslit až po něm) - v případě srážky můžeme tvrdit, že grafika hráče bude porušena a že stačí mít jednu rutinu, která to zjistí.

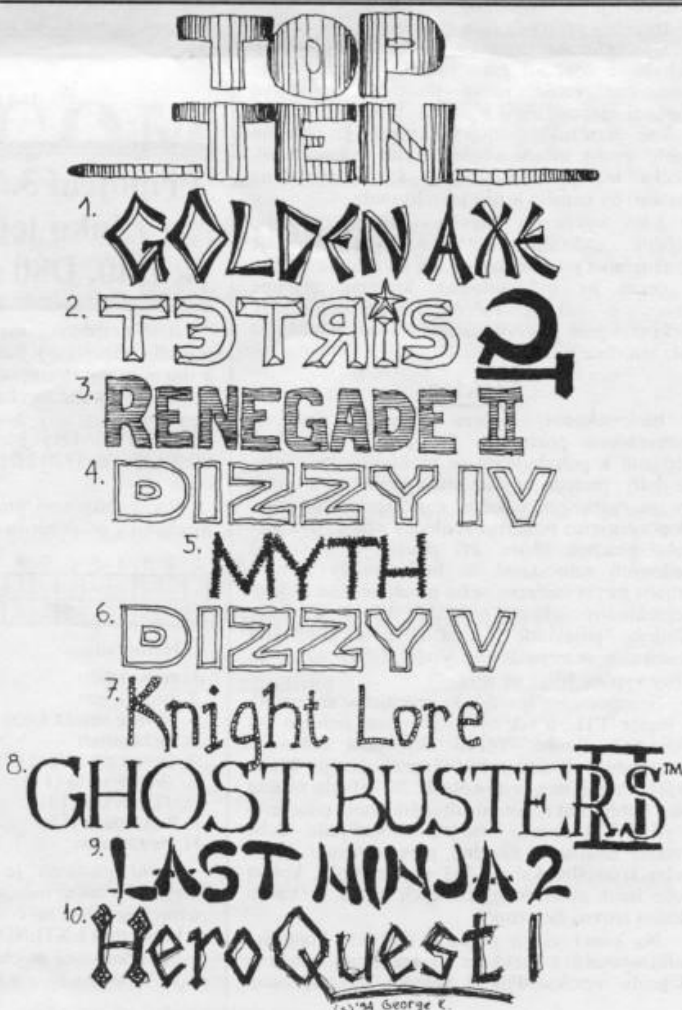
Dalšího zrychlení dosáhneme tak, že nebudeme testovat všechny řádky grafické předlohy, ale třeba každý druhý nebo až třetí.

Na závěr...

Pokud jsem v řadách čtenářů našel nějaké příznivce, které animace sprajtů zaujala tak jako mne (vývojem nejrůznějších sprajtovacích rutin a jejich nadstavb jsem strávil několik let svého softwarového života na Spectru) a kterým je líto, že seriál končí, aniž se dozvěděli vše, co by znát chtěli nebo potřebovali - pak právě pro ně bude komplet AnimAce *nezbytnou věcí*...

No a jestli Vám moje rady byly k něčemu dobré, pošlete mi pozdrav v nějakém hudebním demu...!

(c) 1992-1994 George K. pro ZXM



(c) '94 George K.

ZX magazin a robotika (8)

Jak na to

Posledně jsme si něco pověděli o základních zásadách a principech činnosti počítačem řízeného manipulátoru, nezbytných pro správnou funkci takového zařízení. Jistě jste si již obstarali dostatek součástí potřebných k sestavení robota a tak můžeme začít se stavbou. Jak jsme již minule slíbili, pokusíme se vám dnes poskytnout velice stručný návod na stavbu jednoduchého portálového manipulátoru ze stavebnice Merkur. Pokud má někdo odvalu a chce se pokusit o náročnější model, jistě ani jemu nepřijdou následující řádky zbytečné.

Obecně

Než začnete se stavbou, měli byste si ze všeho nejdříve rozmyslet, jak by měl váš budoucí výrobek vypadat, tj. co by měl umět, jaké by měl mít vlastnosti a fyzické rozložení součástí. Je to možná zbytečně připomínat, ale přiznejte si, kolik z vás se pustí např. do psaní programu, aniž by předem vědělo, jak by to mělo dopadnout. Až v tomhle budete mít jasno, srovnajte teorii se skutečností, tedy jestli jste schopni realizovat alespoň polovinu z toho, co jste si naplánovali a především jestli máte dostatek peněz na portu vašeho Spectra (tedy jestli to máte kam připojit). No a chvíli věnujte také rozboru reálného ovládání vašeho výrobku, tzn. jestli jste schopni všechny vámi zvolené funkce softwarově obsloužit.

Vlastní konstrukce

Vlastní konstru manipulátoru se snažte postavit dostatečně pevnou, aby se vám při zatížení nestožila jako domeček z karet. Navrhujeme sestavit ji z příhradové konstrukce (*pro nestrojaře - příhrady jsou ty spojnice cik-cak co můžete vidět na sloupech elektrického vedení*). Pohyblivé součásti jako hřídele a kola stavte dostatečně volně, neboť jinak se pohyblivé součásti rázem změní v nepohyblivé a zbytečně budete přetěžovat motor. Zároveň je důležité dobře zvolit motor a vhodně ho zpevňovat. Kočka manipulátoru (to je ten vozíček na portálu) by neměla jezdit jako formule.

Jako výkonnou hlavici (efektor) použijte nejlépe elektromagnet. To sice omezuje použitelnost při překládání, ale na druhou stranu, k čemu by byl automat, kterému musíme nasazovat náklad ručně. Nezapomeňte, že elektromagnet je cívka a má vlastní indukčnost (viz interface).

Elektro

Elektrickému vedení věnujte skutečně mimořádnou pozornost. Pro přívod signálů a napájení k pohyblivým se prvkům volte šňůry, ne dráty, protože ty jsou příliš neohybné a mohli by se vám při častém namáhání zpřelámat. Doporučujeme používat společný vodič, tj. kabel nebo plochou šňůru. Při použití více vodičů vedených samostatně se bude každý z nich kroutit jiným směrem, nebo přinejmenším získáte nepřehledný chumel drátů. Všechny dráty předem "prozvoňte"! Zem nevedte kovovými součástmi manipulátoru. Vodič GND navíc se vždy vyplatí.

Nezapomeňte rovněž, že pracujeme se signály v logice TTL, a tak by vaše vedení nemělo být extrémně dlouhé. Těžko říct, jaká délka je maximální, ale jednoznačně nepoužívejte kluba drátů. Prostě bez protokolu V.24 nebude možné dost dobře řídit robota na druhém konci pokoje. S logikou TTL souvisí ještě jedna dobrá rada - delší vedení realizujte zásadně přes stíněnou šňůru nebo koaxiální kabel. Ani nevíte, kolik kolem sebe máte elektromagnetických vln a ty vašim datům zrovna neprospějí.

Na konci všech spojů umístěte kontrolní mikrosplínače s měkkým stiskem, pro kontrolu dojezdu vozíku. Pokud nemáte mikrosplínače,

může posloužit i kontaktní plíšek, nebo něco podobného. Nesnažte se však umístit zde nějaký vypínač, který klade velký odpor, neboť vozík vám jej zaručeně při nárazu nestlačí. Ideálním řešením je použití optického spínače.

Další důležitou věcí jsou kontakty. Přednostně používejte dobře provedené pájené spoje (žádné "studeňáky") a spoje přes konektory. Šroubování, svorkování a zamotávání drátků do sebe, to není ono.

Závěrem ...

Pokusili jsme se vám nastínit, co všechno je třeba dodržet při stavbě manipulátoru řízeného počítačem, aby se tak dal nazvat. Abychom přinášeli nějaké podrobné výkresy, je, myslíme trochu zbytečné a nebylo to ani našim cílem. Podmínky, ve kterých se do případné stavby takového zařízení pustíte, jsou tak rozdílné, že by to nemělo stejně smysl. S tím souvisí jedna, poslední rada. Snažte se, aby to, co postavíte vypadalo k světu. Je to sice vaše věc jakou příšerku vytvoříte, ale také vaše vizitka.

Všechno má svůj konec, i náš seriál. Doufáme, že se vám líbil a pokud jste zrovna nestavěli robota, že vás alespoň inspiroval k využití počítače k jiným činnostem než kmitání joystickem. Pokud se vám podaří něco zajímavého postavit a pomocí počítače ovládat, napište nám o tom. Radii váš příspěvek zveřejníme.

- J. Krejčí -

Seriál pro Vás připravovali: J.Krejčí a M.Nový (díly 3 až 8) a -VAPE- (1. a 2.díl)

(c) 1993 Studio 22

Kopie všech dílů seriálu proti 25 Kč (složenkou, mincí, ve známkách) na adrese:

Sinclair Club
P.O.Box 132
363 01 Ostrov

Připojení 3.5" mechaniky jako jednotky B k D40, D80 a Kompaktu

Jistě nejednoho majitele disketové jednotky napadlo připojit si k řadiči ještě jednu mechaniku a tím si zvýšit dostupnou kapacitu. Majitelé D40 připojením druhé mechaniky 3,5" získají možnost používat programy pro počítač Kompakt nebo D80. 3,5" diskety jsou výhodnější než 5,25", větší kapacita (720 kB), menší rozměry, plastový obal.

Popis připojení (na je nakreslen konektor mechaniky při pohledu zezadu na mechaniku):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	e	f	g	h

Horní řada:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. nezapojen | 2. /Head load (2) |
| 3. nezapojen | 4. Index (4) |
| 5. /Drive select 1 (6) | 6. nezapojen |
| 7. nezapojen | 8. /Motor 1 |
| 9. Direction select (9) | A. /Step (10) |
| B. /Write data (11) | C. /Write gate (12) |
| D. /Track 00 (13) | E. /Write protect (14) |
| F. Read data (15) | G. Side select (16) |
| H. nezapojen | |

První písmeno je označení na konektoru mechaniky horní řada, následuje název signálu, v závorce je uvedeno číslo vývodu ze strany spojující konektoru EXTENDED ze strany součástek.

Na konektoru mechaniky v dolní řadě je od 7 do H zapojena zem a na konektoru Extended ze

strany spojující je na vývodech 1 až 15 je také zem (viz příručka k D40 / D80 / Kompaktu).

Tímto by byla mechanika připojena. Zbývá ještě napájení. Na dalším obrázku je nakreslen konektor napájení.



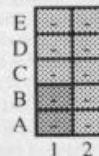
Popis zapojení napájecího konektoru:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. nezapojen | 2. nezapojen |
| 3. zem | 4. + 5V |

K napájení může být použito napětí z disketové jednotky je vyvedeno na konektoru interface (samozřejmě pokud není používán), nebo u kompaktu ze sběrnice, zdroje jsou na toto dimenzovány.

Poslední je třeba dát správné propojku na konektoru, který určuje pořadí mechaniky.

Správné propojení je na obrázku:



Po mechanické stránce je možno mechaniku například přišroubovat na horní kryt D40 mechanika totiž nemá spodní kryt, ale po stranách a zespol jsou otvory se závitů M3.

Finanční výhodou je úspora asi 1000 Kč oproti D80 B.

Mechanika 3,5" 1.44 MB se prodává asi za 1800 Kč včetně DPH.

- Martin Kříž -

Double Trouble (3)

Jak si zničit hotovou práci ?

V jednom čísle ZXM byl uveřejněn článek s názvem DOUBLE TROUBLE, v němž jste byli upozorňováni na nej(h)ružnější veselé příhody, které Vás mohou potkat při práci s disketovou jednotkou D40. Od té chvíle jsem s disketárnou pracoval obezřetně a každou akci konfrontoval se zmíněným článkem. To jsem ale netušil, že je D40 natolik zákeřná, že si nechala v rukávu (či spíše v EPROMce) ještě jedno eso (dost zničující - tzv. Devast Ace).

To jsem si tak jednou vesele kompresil programy, abych ušetřil za diskety a když komprese úspěšně proběhla, chtěl jsem si vzniklý kód uložit na disketu. "Disk is write protected.", zavřela na mne D-40. "SCALEX je mrkev!", zanařoval jsem si tou nebrutálnější nadávkou, které jsem vůči své osobě schopen, "vždyť to chci hodit na jinou disketu!". Vyjmul jsem disketu z mechaniky a vsunul tam jinou, proti zápisu nechráněnou. Pak jsem klidně stiskl P (Proceed) ... nebo R (Retry), zkrátka jednu z těchto nabízených kláves. Kód hry se uložil, já si zamnul rukama nad ušetřenými kilobajty (asi dvěma a půl) a jal se hned zkomprimovanou hru vyzkoušet. Nechal jsem si vypsát katalog diskety a nestlačil jsem zírát. V katalogu diskety scházela dobrá polovina souborů, zato se tam objevily názvy souborů z té původní, "zalepené" diskety!

Toto pochopitelně není způsobeno chybou v programech (dělá to disketové ART STUDIO, PRESSOR VI a další), ale chybou v M-DOSu. Je velice obtížné zničené soubory obnovit, protože se ztrácí informace o jejich fyzickém uložení na disketě.

Jediným řešením je stisknout jinou klávesu než je P či R a po výměně disket znovu zvolit kýženou disketovou operaci.

Buďte opatrní - já si takto zničil 4 diskety, než jsem přišel na to, co tuto katastrofu způsobuje.

- Pro čtenáře ZXM napsal SCALEX-

Sekvenční soubory na D40/D80

Použití z BASICu

Pokud máte disketovou jednotku D40 (D80) a nepoužíváte ji jenom na rychlé nahrávání her, jistě jste se seznámili s "Návodem k obsluhu". Na stránkách 50 a 51 jste se mohli dočíst o jakýchsi sekvenčních souborech.

Sekvenční soubor je takový, který není určen pro práci se standardními příkazy (LOAD*, SAVE*), ale pro práci s daty posílány přes tzv. "proudy". Sekvenční soubor vznikne připojením na proud (=linku, kanál). Do tohoto souboru jsou potom zapisována všechna data jdoucí tímto proudem (výpis na obrazovku, na tiskárnu). Naopak ze sekvenčního souboru lze data zpětně číst.

Pro práci se sekvencemi jsou určeny tyto příkazy: OPEN #, CLOSE #, PRINT *, INPUT a PRINT (ano i tyhle dva, ačkoli se o nich příručka nezmínuje; vlastně ano, ale jen jako o "standardních příkazích").

Příkaz OPEN# slouží k vytvoření sekvence a připojení na proud (ne do zásuvky), nebo k připojení již uloženého souboru k proudu nutné ke čtení ze souboru). Pokud ve jménu nebude přípona, systém vždy dosadí sám Q. Příručka sice praví že: "Soubory musí mít příponu Q". Není to ale pravda. Pokud zadáte příponu B, MDOS Vám to klidně "zbaští" a soubor otevře. Ale jak kdosi řekl "každá sranda něco stojí" a tak sekvenci s příponou B vám příkaz PRINT * a DESKTOP nebudou schopni přečíst. Malá připomínka: pokud bude nízká RAMTOP (nebude místo pro vyrovnávací paměť), bude hlášena chyba a soubor nebude připojen.

Příkaz CLOSE# má dva úkoly, uložit to co zůstalo ve vyrovnávací paměti, a vrátit proud jeho původní hodnotu. Je nutné tento příkaz použít vždy po skončení zápisu, jinak nebude soubor celý a při pokusu o nové připojení k proudu bude hlášena chyba.

Příkaz PRINT * je určen k výpisu sekvence (ukáže obsah). Pokud potřebujete poslat výpis na tiskárnu použijte PRINT #3;"jméno" (LPRINT). Přípona u jména souboru se uvádět nemusí.

K zápisu dat do souboru slouží příkaz PRINT. Pro správnou činnost je nutné, aby tisk směřoval do proudu, který byl otevřen. Pokud tedy použijete OPEN #2, pro zápis použijte PRINT, pro OPEN #3 příkaz LPRINT. Obecně: pro OPEN #n použijte PRINT #n. Z tohoto principu vyplývá: najednou můžete mít připojeno více souborů, ale jen jeden ke každému proudu.

Příklad:

```
10 OPEN #3, "pokus"
20 FOR a=32 TO 127
25 IF a=34 THEN LPRINT CHR$ a;
30 LPRINT CHR$ a+";
40 NEXT a: LPRINT
50 CLOSE #
```

Program do souboru "pokus.q" zapíše ASCII znaky od mezery do (c) (copyright). Uvozovky (CHR\$ 34) jsou posílány schválně dvakrát (přemýšlejte proč asi).

Pro čtení dat ze sekvencí do proměnných slouží příkaz INPUT. Načte do znakové proměnné data ze souboru až po hodnotu 13 (znak CR=ENTER); je to vlastně jakási věta. Pokud proud neuzavřete, příští INPUT bude číst další "větu". Pokud již žádná nebude následovat, vypíše se chyba "End of file". Jak tedy poznat konec souboru? Snadná pomoc, jako poslední do souboru pošlete nějaký speciální kód (třeba CHR\$ (255)+CHR\$ (13)) a potom tuto hodnotu při čtení kontrolujte.

Poznámka: Pokud budou v sekvenci uvozovky, musí být dvě za sebou, jinak následuje hlášení "Nonsense in BASIC". Zkuste si LET a\$="tisknu "DEN" ". Basic se na vás bude zlobit, pokud ale budou uvozovky kolem DEN dvakrát, bude vše v pořádku.

Příklad:

```
10 OPEN #3, "pokus"
20 INPUT #3; a$
30 PRINT a$
40 CLOSE #
```

Tento program načte do proměnné a\$ sekvenci vytvořenou minulým příkladem a vytiskne její obsah.

Tak to byl BASIC a teď pár fint se strojovým kódem.

Použití ze strojového kódu

Určitě jste postřehli, že MDOS neumožňuje z BASICu vypsat do sekvenčního souboru adresář diskety. Co nedokáže systém, musíme udělat my. S následujícími programy je to jednoduché, navíc tyto programy mají další široké využití (určitě si nějaké najdete sami).

Nejdříve program v assembleru:

```
org 23296 ;překládá do t. bufferu
START ld hl,50000 ;začátek ukládání dat
ld (ADR),hl ;uschovat do paměti
ld hl,PRIJEM ;adresa podprogramu
ld (23739),hl ;ulož do dat proudu
(při std.ROM)
ret ;vrať se
PRIJEM ld hl,(ADR) ;HL ukazuje volné místo
ld (hl),a ;v A je předán znak
inc hl ;zvýš adresu uložení
ld (ADR),hl ;uschovej adresu
ret ;vrať se
ADR defw 0 ;místo pro adresu
VYPIS ld a,3 ;proud č.3
call #1601 ;otevři ho
ld hl,(ADR) ;poslední znak dat
ld (hl),255 ;ulož "koncový znak"
ld hl,50000 ;začátek uložení
ld a,(hl) ;přečti znak
inc a ;testuj konec dat
ret z ;a=255 konec
dec a ;vrať původní hodnotu
rst 16 ;odešli po proudu
inc hl ;zvýš adresu ukazatele
jr SMYC ;prováděj do konce dat
```

Teď spouštěcí BASIC:

```
10 RANDOMIZE USR 23296: CAT
20 OPEN # 3, "cat"
30 RANDOMIZE USR 23320
40 CLOSE #
```

A katalog je v sekvenci.

Někdy je potřeba vložit sekvenci do paměti (jak to umí třeba Desktop). Jde sice sekvenci otevřít s příponou B, ale toto řešení má své nevýhody; pokud je potřeba nějaké konverze (záměna, nahrazení znaků), data v paměti zbytečně zabírají místo a jak říká jeden Murphyho zákon: "Paměti není nikdy dost". Dále popsané řešení (po příslušné úpravě) tento problém odstraňuje, neboť jsou znaky posílány po jednom a dají se tedy ihned upravovat bez dalších nároků na paměť. Program v assembleru připište (přeložte) k minulému příkladu. Opět první assembler:

```
org 23350 ;přelož za min. program
ZAC ld a,2 ;proud č.2
call #1601 ;otevři
ld hl,82 ;návrátová adresa
push hl ;uložena na zásobník
ld hl,737 ;zastavení motoru a návrat
push hl ;do ROM spectra
rst 0 ;přestřahnij do ROM D40
ld hl,16010 ;vyčisti oblast jména
ld de,16011
ld bc,10
ld (hl),0
ldir
ld hl, JMENO ;adresa jména souboru
ld de,16010 ;adresa v ROM D40
ld bc,10 ;jméno má max. 10 znaků
```

```
SMYC ld a, "." ;konec jm. a začátek přípony
cp (hl) ;pokud ano, pokračuj
jr z,SKOK1 ;testem přípony
ldi ;přenes jeden znak
jp pe,SMYC ;prováděj do B=0
SKOK3 ld a,"Q" ;standardní přípona
SKOK2 ld (16020),a ;ulož ji
jp 2068 ;pokračuj progr. v ROM
SKOK1 inc hl ;HL teď ukazuje na příponu
ld a,(hl) ;příponu do A
or a ;je A=0?
jr z,SKOK3 ;ano, použij příponu Q
cp "a" ;je přípona malé písmeno
jr c,SKOK2 ;ne, ulož příponu a pokr.
sub 32 ;z malých udelej velké
jr SKOK2 ;ulož příponu a pokračuj
```

JMENO defm "cat.q" ;jméno souboru

A spouštěcí BASIC:

```
5 POKE #247,79
10 RANDOMIZE USR 23296: RANDOMIZE
USR 23350
20 POKE 23321,2: POKE 23739,244: POKE
23740,9
30 RANDOMIZE USR 23320
```

Nezapomeňte mít v paměti minulý podprogram!

Pokud máte rádi BASIC, nemusíte program pro výpis sekvence dopisovat, ale místo příkazu RANDOMIZE USR 23350 napsat PRINT "cat" a vypustit řádek 5. Program ve strojovém kódu je určen pro programy, kde se na BASIC nechcete nebo nemůžete odkazovat; musíte ale zajistit přestřánkování do ROMky D40 (buď POKE #247,79 a RST 0, nebo pomocí podprogramu s im2 z Universumo článku v ZX magazínu č.1/1993).

To by mohlo být k sekvencím všechno (?). Všechny programy jsou psány jako příklady, pro praktickou činnost si je budete muset upravit tak, aby byly přesně "na míru". To byl vlastně hlavní záměr článku: vyburcovat čitatele k přemýšlení a vlastní tvorbě.

- TRITOLSOFT -

Stránkování II

Od pana Jiřího Svozila z Brna jsme dostali krátký, ale o to zajímavější dopis - vymyslel velice elegantní a jednoduchý způsob, jak přestřánkovat do ROM D40. Není k tomu potřeba ani interpretace basicu (POKE #247, 79) ani žádné odchylování přerušování v módu IM 2.

Ten malý zázrak vypadá takto:

```
TAB defw 0 ;tabulka
defw #3EF7 ;16119 (#247)
START ld a, #4F ;hodnota 79
ld de,TAB-26 ;odkaz na tabulku
call #25AB ;a vlastní zápis
ld hl,0 ;obnovení hodnot
ld (TAB),hl ;v tabulce, #25AB
ld hl,#3EF7 ;je inkrementuje,
ld (TAB+2),hl ;nutno opravit
rst 0 ;přestřánkování
...
```

Nenechte se zmást skutečností, že v ROM na adrese #25AB najdete instrukci RST 0 a že v popisu ROM tam najdete jakousi tabulku, Program doopravdy funguje, zkoušel jsem ho, pokud vás zajímá více o tom, jak pracuje, použijte DEVASTACI II a protrasujte si jej.

Jedinou nevýhodou programu je skutečnost, že v případě nepřítomnosti D40/D80 provede RESET počítače (oba "zavržené" způsoby lze upravit tak, aby v případě neúspěchu mohl program pokračovat dál, ohlásit chybu a nabízet pouze kezetové vstupní a výstupní operace). Kombinací obou vše vyřešíte - poprvé s testováním provedení v úvodní části programu, která se může smazat a nezabírat dále potřebné místo), v případě úspěchu dále tuto...

- Universum -



Úvodem

V tomto článku bych se rád zaměřil na popis nového programu POSTER MAKER pro vytváření plakátů na stránku A4. Pokusím se s Vámi podělit o zkušenosti, které mnohdy v manuálu nejsou uvedeny a zbytečně byste se mohli trápit nad počítačem (v horším případě do něj i bušit).

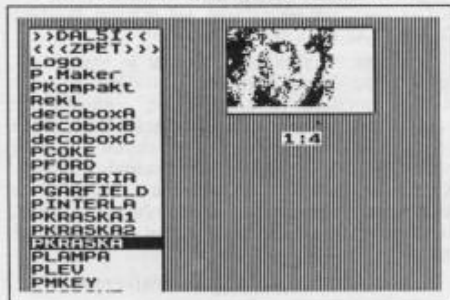
Poznámky k instalaci

Program POSTER MAKER se dodává na čtyřech disketách 5,25" (nebo 2 3,5"). První z disket je nejdůležitější - nachází se na ní hlavní program a pomocný program MANAGER, při práci s POSTER MAKERem (dále PM) nezbytný. Lze si i navolit vyhovující parametry pomocí programu SET UP.

Kdo vidí PM poprvé, toho jistě zaujme úvodní INTRO. Jako první, co udělejte, je zkopírovat všechny čtyři diskety na jiné (vytvořit tak pracovní kopii), a to JEDINĚ programem DISKCOPY! Při kopírování jiným programem mohou totiž nastat zbytečné komplikace (je potřeba zachovat rozmístění sektorů na disketě).

Začátek práce - jestliže máte vytvořené kopie originálních disket, můžete se vrhnout na pokusy. Jelikož PM používá vlastní formát ukládání dat na disketu, musíte postupovat následovně:

- naformátujte disketu na základní kapacitu (5,25" 360kB a 3,5" 720kB) normálním způsobem
- nahrajte do počítače program MANAGER
- zvolte funkci FORMÁTOVÁNÍ
- pokud máte D40, vyberte 5,25" disketu (360kB), máte-li D80, pak 3,5" (720kB). Formátování pro PCX si vysvětlíme později
- Tímto jste vytvořili pracovní disketu, se kterou budete stále pracovat.
- Po návratu do menu zvolte TEXT a odfajfkujte fonty, které bude používat při vytváření.
- Po návratu do menu (BREAK) zvolte Ovladače a zvolte ovladač pro Váš typ tiskárny a ovladač D_PCX, budete-li chtít přenášet plakáty na počítač PC.



Poster Maker (C) 1993 PERPETUM

- Vraťte se do menu a zvolte OBRÁZKY. A to i za předpokladu, že žádný obrázek nebudete chtít používat!!! Vyberte si tedy příslušné obrázky a odfajfkujte. V případě, že obrázky nechcete, vyberte ten nejkratší - to je zrada č. 2 - na každé pracovní disketě musí být alespoň jeden obrázek, i když v manuálu o tom není ani slovo. V případě, že toto nedodržíte, vytvoříte si plakát, na disketu jej uložíte, ale zpět už nepůjde! Disketová mechanika ze sebe bude vydávat zvuky připomínající opakované resetování nebo ještě horší. V jednu chvíli jsem myslel, že to nevydrží. Proto toto dodržujte!
- Nyní se vraťte do menu a zvolte KÓPIROVÁNÍ. Po zvolení médií už probíhá kopírování (k tomu není co dodat).
- Teď tedy máte disketu připravenou k experimentování.

Možná se ptáte, proč používá PM vlastní formát. Je to proto, že se na takto připravenou disketu vejde až 510 souborů oproti M-DOSáckým 128.

Pár zásad pro práci s programy Poster Maker a Manager

- Máte-li na pracovní disketě už hotový výtvar a chcete-li na ní přehrát další soubory, všechny hotové plakáty se z ní vymažou!
- Jeden plakát lze vytvářet jen pomocí jedné diskety, tzn. všechny obrázky, fonty i ovladače, které chcete používat, musí být na pracovní disketě! Na tu samou disketu pak musíte uložit hotový plakát.
- Při začátku práce s jinou disketou je nutné v položce MAZÁNÍ zvolit VÝMĚNA V A (B).

Co tedy vyplývá z těchto poznatků? Uvedeme si to na příkladu: vytvořili jste výborný plakát z pěkných písem a s obrázky. Dalo to skutečně zabrat, ale na disketu jste zapomněli nahrát ovladač k tiskárně. Plakát máte na této disketě uložen. Je ale k ničemu, neboť z jiné diskety ovladač přehrát nejde.

Máte ještě jednu možnost: přehrát ovladač na disketu s plakátem, jenže plakát, který už byl vyšperkován, je pryč (zásada číslo jedna).

Proto než začnete vytvářet, promyslete si, co k tomu budete všechno potřebovat, zkontrolujte, jestli je na pracovní disketě vše a ještě také dostatek místa!

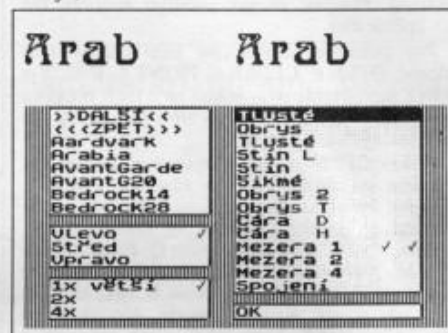
Další nevýhodou programu je nemožnost vytvořit si vlastní fonty a obrázky, což by zase tolik nevydilo, neboť úpravami písma (viz později) získáte množství efektů.

To by bylo asi vše k "nedostatkům" programu. Nyní se zaměřím na popis jednotlivých funkcí programu PM.

Vkládání a úprava textu

PM v sobě obsahuje textový editor, který umožňuje použít libovolné množství fontů (pokud to umožňuje volná paměť) a vkládat text pomocí těchto fontů různých velikostí.

Při vkládání se nenechte zmást následující věcí: to, že máte určitá písmena v editoru pod sebou, neznamená, že budou pod sebou i ve výsledku. Tisk je totiž proporcionální. Ke zjištění skutečného vzhledu textu vám pomůže funkce UKAŽ (viz dále). Jestliže se vám na řádek nechce vypsat už žádný další znak, bude to z 99,99% tím, že už se na něj nic nevejde. Slovo pak musíte přesunout na další řádek, popřípadě jej rozdělit (PM nezarovnává okraje).



Hned po zvolení se ukáže tabulka pro výběr a úpravu fontů. Zde si vyberete příslušný název (například Bit03) a volbu potvrdíte ENTERem. Zvýrazní se okénko vpravo, kde máte možnost upravit si písmo. Různé příklady jsou patrné z obrázku. Podívejte se pozorně, že nahoře je právě aktuální font dvakrát. Nevím proč, ale jistě je, že váš plakát bude psán písem právě zobrazeném vlevo (že by to vpravo sloužilo pro porovnávání?).

Po vybrání příslušné úpravy fontu stisknete SPACE a zvýrazněná linka se přesune vpravo a nyní můžete upravovat font zobrazený vpravo nahoře (jak už jsem řekl, nevím k čemu slouží). Potom opět stisknete SPACE a odfajfkujte, kam budete chtít psát text (doleva, doprostřed nebo doprava). Opět stisknete SPACE. Vyberte velikost oproti normálu (nahore na obrazovce) a opět SPACE. Zvýrazní se položka OK. Stiskem ENTERu se přesunete zpět do editoru.

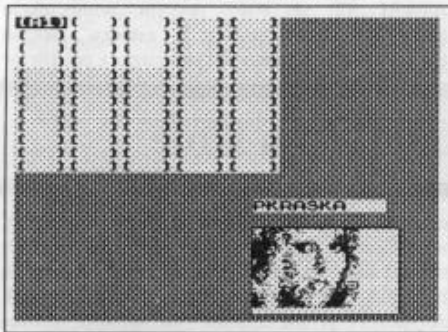
POZOR! Nelekněte se, že jste zvolili například, že chcete psát zprava a text se zobrazuje stále zleva. Takto je to jen v editoru a po vytisknutí bude text opravdu napravo. Informace o tom podává řádek dole, který udává typ písma, velikost a kde se písmo vypisuje (<, =, >).

- Na každém řádku může být použit pouze jeden typ písma!
- Návrat do menu se provádí stiskem BREAK.
- České, slovenské a německé znaky se vkládají po stisku CAPS + SYMBOL SHIFT a následně příslušné písmeno (viz poslední strana manuálu)

Vkládání obrázků

Po potvrzení této volby už naskočí na obrazovku vypis obrázků, které se na pracovní disketě nacházejí. Vpravo se

můžeme podívat na jeho zmenšení (pokud se nevejde do určeného rámečku). Jestliže jste si vybrali obrázek, stiskněte ENTER a objeví se náčrt stránky s jakýmsi závorkami. Do nich se vypisuje kód obrázku, který jste si vybrali. Kurzorem najděte tam, kam chcete obrázek umístit a stiskněte ENTER. Plocha, kterou obrázek zabírá, se zvýrazní bíle. Je-li obrázek větší (skládá se z několika částí), je nutno jej tímto způsobem složit z několika částí (umístit je pod sebe, popř. vedle sebe).

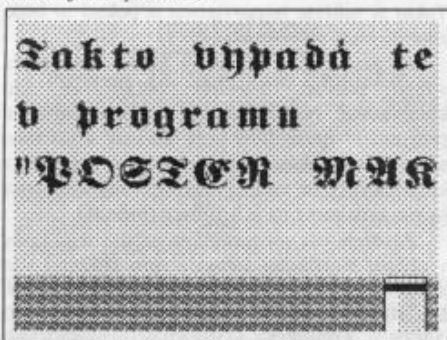


A teď si povíme, jak obrázek smazat. Všimněte si, že kód obrázku (viz obrázek) je vždy v jeho levém horním rohu. Najděte tam kurzorem a stiskněte DELETE (CAPS+0). Obrázek zmizí z rozvrhu stránky. Tímto způsobem lze například obrázky zaměnit. Nejprve odstraníte starý obrázek a nahradíte ho novým.

POZOR! Text může překrývat obrázky!

Funkce UKAŽ

Slouží k ukázkám hotového díla. Zvolíte režim zobrazení stránky: levá část, prostředek, pravá část, zmenšení 1:2 nebo 1:4 (celá stránka). Při prvním použití funkce UKAŽ si nemyslete, že se program zakousl, vykreslení totiž trvá dost dlouho (zvláště u složitějšího plakátu).



Tisk

Po stisknutí ENTERu na této položce se zobrazí v levé části obrazovky ovladače, které jsou na pracovní disketě. Vyberte si ten, jenž odpovídá vaší tiskárně. Pokud tam takový není, můžete si jej vytvořit podle manuálu k programu. Pak se zobrazí položky **Začátek tisku**, **Hustota** a další.

Hustota je nastavena na 480 bodů, ale lze ji změnit například na dvojnásobek (u CENTRONICS, jiné ovladače jsem nepotřeboval).

INFORMACE vám prozradí základní parametry propojení s tiskárnou v daném ovladači. Je-li vše připraveno, zvolte povel

k tisku a už jen čekejte, až se celá stránka natiskne. Opět to trvá dobu přímo úměrnou složitosti plakátu.

Převod obrázků do formátu PCX

PM má i funkci umožňující převod celé hotové stránky do grafického formátu PCX používaného počítači PC. Takový plakát pak lze vytisknout na laserové tiskárně nebo upravit ve Windows či jiném editoru atd. Pro přenos budete potřebovat tři diskety:

- pracovní
- pomocnou (musí být rozměru pro mechaniku A!)
- cílovou (naformátovanou na PC)

Co z toho vyplývá? Je nutno mít E-I MANAGER nebo jiný program umožňující přenos dat mezi formáty MDOS a MS-DOS (PC). Pokud toto vše máte, postupujte následovně:

- předpokládejme, že pracovní disketu už máte vytvořenou s nějakou hotovou stránkou. Pomocnou disketu vytvoříme MANAGERem z kompletu PM.
- Zvolte **FORMÁTOVÁNÍ - PŘENOS DO PCX** (formátujte jedinečně v mechanice A, neboť PM z neznámých důvodů přenáší jedinečně na mechaniku A). Po zformátování vznikne na disketě naformátované MDOSem soubor o délce 40448 bytů. Tím je připravena pomocná disketa.
- Cílovou naformátujte pomocí E-I FORMÁTU nebo přímo na počítači PC na 360kB pro 5,25" nebo 720kB pro 3,5". Tím je připravena cílová disketa.
- Povšimněte si, že na první disketě kompletu PM je program **PLG2PCX.E**. Ten je nutno převést pomocí E-I na cílovou disketu do souboru **PLG2PCX.EXE** (v E-I zvolte **EXPORT NA PC - DIDAKTİK FILE**).
- Nahrajte do počítače PM a následně nějaký hotový plakát. Zvolte povel **TISK** a ovladač PCX.

Toto je standardní typ písma "Bit 03"
Takto vypadá po ztučení
 Jeho obrys vypadá asi takto
 Dvojnásobný obrys pak takto
Kombinací obou obrysů bude toto
 Kombinace obrysů + ztužení
 Sklonit písmo je hračka
Stín lze vytvořit takový
 Nebo takový
3D písmo není problém
Toto je ztučené 3D písmo
 Lze mu udělat obrys a spojit
 nebo oddělit ho
Podtrhnout
 nebo udělat šáru nad i pod
 středem

- Pak zvolte **ZAČÁTEK TISKU** a počítač vás začne pobízet k výměně disket. Máte-li dvě disketové mechaniky a plakát máte na disketě, která je v mechanice B, pak do A vložte pomocnou disketu a nejlepší je něco položit na klávesnici, aby kopírování probíhalo bez zbytečných stisků klávesy. Převod trvá řádově minuty.

Je-li toto zvládnuto, jdeme dále. Soubor na pomocné disketě, který už teď obsahuje

převedený plakát, převedeme do formátu MS-DOS (opět například pomocí E-I).



Posledním krokem bude spuštění programu **PLG2PCX.EXE** na PC. Zadejte **PLG2PCX** název /p a blok o délce 40448 B se převede do formátu PCX, který může být kratší nebo také o hodně delší. Na disketě se objeví soubor **název.pcx** (přičemž název je shodný jako původní 40kB blok. Nyní už je na vás, co s obrázkem uděláte.

Závěrem

Co dodat? Snad je to, že PM je, i přes své nedostatky, velice kvalitní program, který dokázal, že i na ZX Spectru jde udělat něco podobného jako COREL DRAW. Lze s ním dělat nejen plakáty, reklamy a pozvánky, ale také vytvářet novoroční přání či psát obyčejné dopisy.

Výsledky jsou (jak je patrné z obrázků) vynikající a po velmi dobrých zkušenostech bych **POSTER MAKER** doporučil všem, kdo stojí o kvalitní tisk na ZX Spectru.

- Mnoho pěkných výtisků přeje LN -



Zvuk na počítači nemusí být jen hudba...

V první a druhé části našeho povídání o programech, které ze Spectra ždímají libé tóny, jsem se zmínil o programech pro tvorbu hudby.

Ale (jak jste si jistě ráčili všimnout ve stovkách her) nedílnou součástí programů jsou i zvuky a právě o programech, které bývají při tvorbě zvukových efektů využívány si povíme dnes:

Ruku na srdce (pokud ho zrovna nemáte v kalhotách...) - pořádná hra se bez zvuků nedá udělat. Na Spectru sice nikdy nedosáhneme těch nádherných efektů, které slyšíme ve videohramách nebo u kamaráda na Amize, ale když srovnáte některou současnou gamesu po zvukové stránce se střelkami z roku 1982, jistě sami uznáte, že pokrok je znatelný.

Začínajícím programátorům vyšla vstříc firma D'K TRONICS s programem **SOUND FX**, který umožňoval vytvořit si jakousi knihovnu zvuků a tu potom využívat ve vlastním softu. Program se ale příliš neujal, takže zvuky, vytvořené tímto programem, zní pouze ve hrách firmy D'K TRONICS.

Na podobném principu bylo založeno ještě několik dalších volně šiřitelných programků, které rovněž takřka nikdo nepoužíval. Autor, který byl totiž schopen napsat hru, byl schopen napsat i zvukovou rutinku. Nebudu se tady zmiňovat o kvalitě či nekvalitě zvuků v nejrůznějších hrách - to si posuďte sami. Před námi je totiž ještě jedna zajímavá oblast.

Když se mezi lid obecný dostal soubor strojkových rutinek **SUPERCODE**, brzy někteří nadšenci objevili smplovací rutinku, tedy rutinku, s jejíž pomocí mohli zdigitalizovat zvuk z magnetofonu a přehrávat jej na počítači. V rutince byla bohužel řada chyb - neúspěšná metoda (celá paměť počítače vystačila asi na 6 vteřin) a nepřilíhající vysoká kvalita zvuku.

Proto v roce 1987 vznikla první verze programu **DD SAMPLER** firmy **DORLAND** (David Dorčák). Program měl pouze základní funkce (smplování, přehrávání, změna smplovací a přehrávací rychlosti, kazetové operace), ale jeho kapacita byla cca 40 vteřin signálu slušné kvality.

Zhruba za rok se objevil program **HQ EDIT SAMPLER** firmy **MS-CID** (je i v nabídce Proximy). Po zvukové stránce se od **DD SAMPLERU** neliší, má ale mnohem příjemnější ovládání (šipka), relokovatelnou rutinu, možnost editace nasmplovaného signálu a některé další užitečné funkce.

V současné době (prázdniny 93) je dokončován nový smplovací program. **MATLASOFT** (Jakub Flaška) pracuje na programu **SOUND MASTER**, což je smplovací program jak pro **ZXS 48** tak pro **128** (tedy pro **AY**). Program má celou řadu nových funkcí - umožňuje např. rozsekát nasmplovaný signál na malé úseky, každý úsek spouštět z jiného kanálu na **AY** a různou hlasitostí a to vše opět spojit do původního tvaru - tímto se dá dosáhnout velmi hezkých efektů. Zanedbatelná není ani funkce **AUTOSWITCH** - rutina si sama zjistí, zda je připojeno AYčko. Pokud ano, přehraje sampl na něm, pokud ne, přehraje jej na zabudovaném speakeru. Program má pochopitelně i komfortní diskové operace (**D40/D80**).

Možná existují další hudební a zvukové programy, ale ke mně se zatím nedostaly. Pokud

vlastníte cokoli, co by stálo za zmínku, informujte mne, budu Vás mít rád!

V příštím (a zároveň poslední (nejspíš...)) části si ujasníme, co vlastně počítač v hudbě může a nemůže...

Tento článek přináší...

SCALEX & ZX-MAGAZÍN

(časopis nejvyšší kvality)

POPRON RECORDS na stole

A máme tady čtvrtou část našeho seriálu o zpracování zvuků na počítači. Dnes bude naše povídání spíše teoretické a nebude se příliš tykat samotného Spectra.

Tato kapitola se nedá začít nijak jinak než zmínkou o **MIDI - Musical Instrument Digital Interface - digitální propojení hudebních nástrojů**. **MIDI** je světový standard pro vzájemnou komunikaci mezi elektronickými hudebními nástroji. Nástroje, obsahující **MIDI**, si mohou vyměňovat data, vzájemně se ovlivňovat a řídit. Z nástrojů (a rovněž počítačů, vybavených **MIDI** a potřebným softwarem) se dají sestavovat komplexní systémy, které pak dokáží mnohem více, než jednotlivé nástroje samostatně. Připojíme-li k levnějším klávesovým nástrojům počítač s příslušným programem, získáme ze svého nástroje mnohem lepší se spoustou nových funkcí, které by cenu nástroje zvedaly o několik tisíc výše. Malý příklad za všechny - dosti rozšířené a poměrně levné klávesy **KAWAI FS-680** nemají sequencer (vícestopé nahrávání - vrstvení stop). Při propojení s **AMIGOU** a programem **MIDI STUDIO** získáme osmistopý sequencer (tj. můžeme postupně nahrát z kláves do počítače osm stop a pak je všechny najednou přehrávat), navíc můžeme využít **AMIGU** jako druhý hudební nástroj a nechat hrát i ji.

Co musí splňovat počítač, aby v této oblasti obstál? Měl by mít disketovou jednotku (nahrávat 40 KB dat na pásku - šiflnost), větší paměť (při hře na nástroj se pomocí **MIDI** přenáší kvanta informací - sfla úhozu na klaviaturu, změny zvuků, hlasitosti, stereoefekty, echa, vibrace, změny rychlosti, kódy stisknutých kláves apod.), pochopitelně **MIDI** a program pro jeho obsluhu. I na **ZX SPECTRUM** existují programy pro spolupráci s **MIDI**, jak pro **128** (kde je jakási parodie na **MIDI** zabudována) tak pro ostatní typy, kde se musí **MIDI** připojit externě.

Jaké jsou tedy možnosti využití počítače v hudbě?

SEQUENCER - jak již bylo napsáno výše, můžete si svou skladbu rozdělit na jednotlivé party (např. podle nástrojů) a nahrávat je postupně.

Tedy nejdříve si například nahrajete basovou linku. Ta se v průběhu hraní uloží do počítače. Poté si tuto stopu pustíte, abyste si poslechli, jak hezky hrajete, a zároveň si ukládáte třeba bicí. A takto si uložíte celou skladbu, kterou potom spustíte, nahrajete na pásku a poběžíte s ní do Popronu. Ovšem pozor! Do paměti počítače se neukládají zvuky - pouze kódy hraných kláves!

SAMPLER - zvuk, nahraný na páse, či vytvořený jakýmkoli jiným způsobem, se uloží

do počítače a může být dále zpracováván (zrychlován, zpomalován, převrácen, mixován s jinými signály apod.). Poslední dobou je možné slyšet sampl v desítkách disco a technopisničků (Who is Mečiar - typická ukážka), kde zpěvová (či mluvená) linka je nasmplovaná a poté spouštěna z různých kanálů a často digitalně upravována.

EDITOR - na počítačích vyšší třídy existují programy, na nichž můžete složit kompletní skladbu. Prim zde hraje **ATARI ST**, které má sice vlastní zvukové možnosti dosti chudé, ale právě **ATARI ST** se stalo pravým pomocníkem hudebníků. Připojíme-li si k "estěčku" alespoň trochu kvalitní klávesy či synthesizer a použijeme

nenemě kvalitní editor firmy Steinberg, nevyjdeme z úžasu, co vše se dá na počítači dělat. I když se v Čechách točí zájem hudebníků hlavně kolem **AMIGY** (která je vážně prima), **ATARI ST** je zde o třídu výše, protože většina slavných hudebních programů na **AMIZE** není. Teď ovšem nemám na mysli **SOUNDTRACKERY**, **PROTRACKERY** apod. - mám na mysli skutečné hvězdy, hudební programy v cenách kolem 1200,- DEM. A jsou i dražší programy, takže není neobvyklé, když si zakoupíte klávesy za 800,- DEM, počítač za 1000 a programové vybavení za 7000 (tedy abych byl přesný, zas tak moc obvyklé to není, mluvím o hudebnících, kteří to s hudbou myslí opravdu vážně). Monopol **ATARI ST** (které mimochodem používá i Jean-Michel Jarre či Mike Oldfield) je postupně vytlačován některými typy **MACINTOSHŮ**.

NOTEWRITER - po zkomponování skladby si hudebník může jednotlivé party vytisknout na tiskárně. Některé programy jsou tak daleko, že sami rozepišou skladbu, kterou právě hrajete, vše si ukládají do paměti a bezprostředně po ukončení hraní jsou ochotny vše vytisknout. Takto si můžete improvizovat a pokud to bude zdařilé, hned vytisknout.

To jsou hlavní oblasti v hudbě, kde se dá využít počítač. Všechny oblasti se dají kombinovat. Např. počítač se sequencerovým programem může řídit troje klávesy a do toho sám hrát hudbu, vytvořenou na editoru a kombinovat ji se smplovanými zvuky a nakonec to vše vytisknout na **BT-100vce** (hahaha).

Závěrem vás upozorním na nejslavnější firmy v oblasti hudebního software (pro 16bitity) - in alphabetical order : **C-LAB**, **DIGIDESIGN**, **DIGIGRAM**, **DR.T'S**, **GERDES**, **HYBRID ARTS**, **MOPRO**, **OPCODE SYSTEMS**, **PASSPORT**, **RYTHM N'SOFT**, **STEINBERG**, **ZADOK**.

Máte pravdu, schází tam Proxima (zatím). Ale kdo vám brání v tom, abyste napsali něco kvalitního i na Spectru (pokud by se našel machr, který by napsal slušný program pro obsluhu **MIDI** (plánek by mohl vyjít v **ZXM**) v propojení s klávesami či syntákem, ať tak učiní. A možná by nebylo špatné, aby vznikl celý balík programů (sequencer, ale také by se hodil převaděč **MIDI** dat tak, aby bylo možné hudbu hranou na klávesách použít v některé z rutin pro **AY** (Soundtracker, SQ-Tracker...).

Scalexkluzivně pro ZXM napsal

- SCALEX -

Microdrive a Snapování

Dalším záznamovým médiem určeným pro ZX Spectrum byly microdrive. V našich krajích se příliš neuchytily pro svou občasnou nespolehlivost a nedostatek kazet. V cizině však byly svého času velmi populární, a tak není divu, že jsou obsaženy i v ZX Emulátoru.

Obdobně jako se v menu Tape volí TAP soubor pro emulaci magnetofonové kazety, tak se v menu Microdrive zvolí soubor s příponou MDR a jedna z osmi microdrivových jednotek do které je vložen. Pokud zakládáme novou kazetku, musíme ji nejprve naformátovat spectráckým příkazem FORMAT. Na disku se formátováním vytvoří prázdný soubor o velikosti asi 135 KB, do něhož již lze ukládat programy či data, pomocí standardních příkazů pro microdrive. K ovládání microdrivu lze rovněž použít strojového kódu na úrovni hook-kódů.

Popis možností ukládání a načítání dat by nebyl úplný, pokud bychom se nezmínili o "snapování", které je jistě velice dobře známé všem uživatelům disketových jednotek Didaktik D40/80, Disciple apod. Uložení aktuálního obsahu paměti do diskového souboru s příponou Z80 vyvolá volbu S - Save program. Zpět do počítače se snap nahrává pomocí L - Load program. Ze všech výše uvedených způsobů je snapování nejrychlejší a nejpohodlnější metoda pro ukládání programů na disk. Zcela určitě teď namítnete, že snap o délce 48 KB jsou velice neefektivní k ukládání programů, které nezabírají celou operační paměť Spectra. Opak je však pravdou. Při snapování emulátor "inteligentně" vybere z paměti je potřebné části a ty potom uloží. Zároveň si také do souboru poznamená na jakém Spectru (48/128) byl snap proveden a s jakými parametry (viz menu change settings). Na závěr uvedu pro lepší představu malý příklad: program Prometheus společně s přeloženým zdrojovým textem o délce asi 40 řádků zabírá na disku rovných 18446 bajtů.

Hudba, Komunikace, Joysticky

Magnetofon a microdrive nejsou jedinými periferiemi původního Spectra, které lze emulovat. Nedílnou součástí ZX Spectrum 128 je zvukový obvod AY 8910. Tento obvod lze emulovat dvěma způsoby. Buď pomocí vestavěného reproduktoru, zvaném PC Speaker, který však s mluvením, jak by se z názvu mohlo zdát, nemá nic společného, nebo pomocí některé z kvalitních zvukových karet, kompatibilních se standardem Adlib. Podrobnosti k tomuto tématu najde v části Testy.

ZX Spectrum 128, a také Interface 1, obsahovalo sériové rozhraní RS 232. Protože počítače PC mají v sobě zabudováno stejné rozhraní, je možné spectrácké RS 232 v emulátoru použít.

Vstup a výstup tohoto rozhraní však nemusí směřovat vždy na PC sériový port, ale může být přeměřováno na PC paralelní port nebo do diskového souboru. Přeměrování sériového rozhraní se provádí v menu C - Change settings. Tímto způsobem lze velice snadno přinutit emulátor, aby tiskl na vaši tiskárnu. Stačí přeměřovat výstup na port, ke kterému je připojena tiskárna, potom v basicu zadat: OPEN #3;"T" a může se tisknout. V režimu kdy RS 232 je nasměřováno na PC sériový port, je možné ho využít ke komunikaci mezi dvěma počítači. Přeměrováním na diskový soubor, lze zase velice snadno exportovat a importovat data mezi soubory MS DOSu a emulátorem ZX Spectra.

Jak již jsem se zmínil v úvodu, emulátor zvládá obsluhu čtyř různých spectráckých joysticků. Emulace opět může probíhat několika způsoby, buď použijete speciální PC joystick, nebo pomocí interface, jehož schéma je uvedené v manuálu, připojíte k PC obyčejný joystick od vašeho Spectra. Pokud nepoužijete žádnou z těchto možností, joystick bude emulován na PC kurzorových klávesách, se střelbou na klávesách 5,0 (na numerické bloku) nebo klávese Tab. Závěrem dodáváme, že typ emulovaného joysticku (Sinclair, Kempston, atd.) se přepíná také v menu Change settings.

Konfigurace emulátoru

Přes rozhraní RS 232 a joysticky jsme se dostali k menu Change settings. Pomocí parametrů, které jsou v něm uvedeny, si můžete nakonfigurovat emulátor přesně na míru vašim požadavkům. Případně si můžete zkusit zaexperimentovat s některými přepínači, které velice významně ovlivňují činnost počítače.

Nabídka začíná přepínačem R-register emulation. Zde lze zapnout nebo vypnout emulaci refreshového registru. Pokud tuto emulaci zapnete, činnost emulátoru se sice poněkud zpomalí, ale emulace tohoto registru může být nezbytná pro některé loadery a ochrany proti kopírování. Dále je možné vybrat si mezi emulací ZX Spectrum Issue 2 a 3. V manuálu je uvedeno, že na Issue 3 by nemusela chodit obsluha klávesnice u některých velmi starých programů. Rovněž si můžete vybrat mezi dvěma emulacemi instrukce LDIR. Jaký je mezi nimi rozdíl jsme však bohužel nikde v dokumentaci nenašli. Dalším z parametrů je Video synchronisation mode. Tímto přepínačem lze vylepšit zobrazování pohyblivých objektů v některých programech. Autor uvádí např. Ghost and Goblins nebo Zynaps. Zbývající přepínače a parametry už slouží pouze ke korekci rychlosti Spectra na příliš rychlých nebo příliš pomalých strojích. Patří sem Double interrupt frequency - emulátor generuje maskovatelné přerušení dvojnásobnou rychlostí, Flash fast - blikání na obrazovce

probíhá rychleji. Posledním parametrem je Change relative speed, pomocí něhož si v procentech nastavíme relativní rychlost emulátoru, oproti původnímu Spectru. 100% samozřejmě znamená rychlost klasického Spectra.

Při nastavování relativní rychlosti se vám ale nikdy nepodaří nastavit rovných 100%. Pokud je třeba pro běh nějakého programu nastavit rychlost přesně na úroveň originálního Spectra, emulátor nabízí přepnutí do tzv. Real Mode (viz obrázek hlavního menu R - Real mode). V tomto módu není obnovována obrazovka ani čtena klávesnice a je určen například pro nahrávání speedy-load programů, nebo přehrávání AY hudby náročné na přesné vyčasování.

Parametry emulátoru se nemusí nastavovat pouze v menu. Většinu z nich lze zadat již při spuštění emulátoru z příkazové řádky MS DOSu nebo je zapsat do konfiguračního souboru Z80.INI. Pomocí dalších parametrů, které nejsou přístupné ze systémového menu, je možné zvolit si externí soubor s obsahem ROM nebo zobrazení ve stupních šedi.

Uživatelé ZX Spectrum 48 bude velice zajímat menu H - Select hardware, pomocí něhož budou moci konečně přejít na ZX Spectrum 128. Touto volbou si můžete vybrat některou z následujících konfigurací:

Spectrum 48

Spectrum 48 + Interface 1

Spectrum 48 + Interface 1 + SamRam

Spectrum 128

Spectrum 128 + Interface 1

Při pohledu na třetí řádek asi zajasali všichni ctitelé počítače Sam Coupé. To bude určitě emulátor Sama... Pod zkratkou SamRam se však skrývá "pouze" rozšíření klasického Spectra o ramdisk a speciální NMI software pro snapování a crackování. Podrobnější popis tohoto zajímavého zařízení, jehož konstruktérem není nikdo jiný než Gerton Lunter, připravíme do nějakého příštího ZX Magazínu.

Nyní se dostáváme k předposlední funkci hlavního menu, X - Extra functions. V tomto menu může provést reset Spectra, vygenerovat signál nemaskovatelného přerušení (NMI), uložit si aktuální obrazovku na disk nebo dočasně zavolat operační systém MS DOS pomocí funkce Dos shell. Posledními funkcemi jsou Q - quit a B - Back to emulator. První z nich ukončí činnost emulátoru a druhá provede návrat z hlavního menu zpět do emulátoru.

Utilities

Pojmem utilities jsou v počítačovém slovníku označovány podpůrné programy. Společně se ZX Spectrum Emulátorem také dostanete několik programů, které si zaslouží toto pojmenování:

CONVERT - slouží ke konverzi souborů mezi emulátorem a MS DOSem. Je možné konvertovat text, výpisy Basicu, bloky CODE, ale také obrázky ze standardního formátu Spectra do dvou neznámějších formátů na PC - GIF a PCX.

CONVZ80 - konvertuje programů z různých emulátorů do ZX Spectrum Emulátoru, mj. si porozumí i se soubory z emulátoru pánů Rindta a Bruknera.

DISCIPLE - umožňuje čtení disket nahraných ve formátu Disciple a Plus D. Standardní soubory jsou převedeny do souboru TAP, snapy do podoby snapů emulátoru.

Z80TAP - převádí soubory Z80 do souborů TAP.

TAP2TAPE - uloží soubor TAP na magnetofonovou kazetu.

Z80DUMP - vypíše na obrazovku informace o souboru Z80, např. obsah registrů v okamžiku snapu, hardwarovou konfiguraci atd.

Všechny výše uvedené utility fungovaly při našich testech bezchybně. Jen program DISCIPLE nekonvertoval disky určené pro SAM Coupé, přestože je to formát téměř shodný.

Testy rychlosti

ZX Spectrum Emulator jsme testovali na čtyřech různých počítačích, a protože v současné době je nejsledovanější vlastností rychlost, prověřili jsme rychlost emulátoru v těchto třech módech:

Mód 1 - maximální rychlost emulátoru se standardními parametry (tak jak se nahraje do počítače)

Mód 2 - rychlost emulátoru při zapnutí emulaci refreshového registru, zlepšené emulaci LDIR a relativní rychlosti nastavené na hodnotu co nejbližší 100%

Mód 3 - běh emulátoru v reálném módu (Real mode)

	mód 1	mód 2	mód 3
Počítač 1	137,3%	105,6%	ano
Počítač 2	612,1%	100,3%	ano
Počítač 3	10,4%	7,9%	ne
Počítač 4	91,0%	69,9%	ne

Počítač 1 byl typickým zástupcem dnešního minima v oblasti PC. Jednalo se o AT 386SX/33 MHz se 2MB paměti a grafickou kartou SVGA, tedy o počítač vhodný především pro práci s programy MS DOSu.

Počítač 2 byl poněkud těžší kalibr, AT 486DX/50 MHz se 4 MB operační paměti a grafickou kartou SVGA. V tomto počítači

byla současně nainstalována zvuková karta standardu Sound Blaster.

Počítač 3 byl již počítačovým dědečkem - Commodore PC 1, klasické PC XT s 512 KB paměti a grafickou kartou Hercules/CGA. Tento počítač jako jediný neobsahoval pevný disk.

Počítač 4 reprezentoval třídu přenosných počítačů (notebooků), byl to Compaq Contura 30 (386SX/25 MHz - 2 MB paměti).

Počítač 3 běžel pod MS DOSem 3.21, všechny ostatní počítače obsahovaly MS DOS 5.0.

Mód 3 bylo možné nastavit pouze u počítačů 1 a 2, neboť když klesne relativní rychlost pod 100%, není již možné emulovat Spectrum v originální rychlosti. Jak vyplývá z tabulky, podmínky pro seriózní používání emulátoru splňují pouze první dva počítače. Pokud nepožadujeme nahrávání z magnetofonu nebo přehrávání AY hudby lze ještě použít počítač č.4. O posledním z našich strojů (XT) se kolega vyjádřil, jako o analyzátoru fázi pohybu ve hře Knight Lore.

Testy kompatibility

Základem každého dobrého emulátoru je dokonalá emulace mikroprocesoru daného počítače. V testovaném produktu jsme po této stránce neshledali žádný nedostatek. Emulátor zvládal všechny běžné i většinu tajných instrukcí Z80 (poznámka: slovo většinu znamená, že nebylo v naší silách vyzkoušet všechny instrukce). S programováním ve strojovém kódu je spojena ještě jedna zajímavost. Když jsme testovali ovládání microdrive, zapoměli jsme při volání rutiny pro čtení klávesnice povolit přerušení. Na klasickém Spectru by následovalo bezpečné "ztuhnutí" počítače, ale emulátor pouze zobrazil okénko s varovným hlášením a zeptal se, zda-li nechcete přerušení povolit...

Dalším předmětem našeho zkoumání byla emulace zvukového obvodu AY. Vzhledem k rychlostem počítačů jsme tento test prováděli především na počítačích 1 a 2. Počítač č.1 bezchybně přehrál na svém speakru vše s výjimkou dema FX Sound 2 od Františka Fuky. Melodie z tohoto programu zvládl pouze stroj č.2 se zvukovou kartou Sound Blaster. Přehrávání AY hudby na PC Speakru probíhalo v přijatelné kvalitě, mírné kolísání zvuku v některých programech se vždy dalo odstranit přepnutím do reálného režimu. Přehrávání se zvukovou kartou bylo naprosto dokonalé (skoro lepší než na originálním ZXS).

Velice silnou stránkou ZX Spectrum Emulatoru je obsluha kazetového magnetofonu. S klidným svědomím můžeme napsat, že až na jedinou výjimku tvořenou polským demem LYRA II, šlo do emulátoru nahrát opravdu vše. Jen tak namátkou uvádíme hry A.T.F., Action Reflex, Enduro Racer, Bobby Bearing (tedy samé loaderové speciality). Ukládání na

magnetofon probíhalo neméně úspěšně. Kromě nahrávání pomocí rutin ROM se emulátor vypořádal s většinou známých kopírovacích programů (např. Key v2.0, TF COPY, COPY COPY a GAMA COPY 2). Původně jsme předpokládali, že pro nahrávání bude nejhodnější rychlost, co nejbližší 100%. V manuálu však bylo uvedeno, že nahrávání probíhá nejlépe při rychlosti 110%, neboť emulace vstupně výstupních instrukcí zabere více času. V praxi se jako nejlepší hodnota ukázalo 105-108%. Pro většinu speciálních loaderů však bylo nutné použít Real mode.

Emulace microdrive probíhala naprosto v pořádku, jak při použití příkazů Basicu, tak při obsluze ze strojíku pomocí hook-kódů. Rovněž rozhraní RS 232 fungovalo bez problémů ve všech svých režimech. Bohužel se nám nepodařilo už nikde sehnat originální Interface I a vyzkoušet komunikaci mezi PC a ZX Spectrem.

Testování emulátoru nespočívalo pouze v porovnávání kompatibility s originálním Spectrem. Program umožňuje spuštění pod dnes stále populárnějším systémem MS Windows, který byl nainstalován na počítačích 1 a 2. Emulátor pod nimi běžel zcela korektně, i když poněkud pomaleji než v MS DOSu. Relativní rychlost na stroji č.1 dosáhla 68,0% a na stroji č.2 85,6%. Testy probíhaly v rozšířeném (386) režimu, ve kterém není možné použít kazetový magnetofon.

Dokumentace

Manuál je dodáván v podobě textového souboru Z80.DOC o velikosti 134 KB a je psán celkem srozumitelnou angličtinou. V úvodu jsou uvedeny všechny informace ohledně registrace, distributorů a základních vlastností emulátoru. V dalších částech jsou rozebrány jednotlivé prvky, jako je Spectrum 48, Spectrum 128, Interface I, SamRam, Microdrivy, magnetofon, joysticky, rozhraní RS 232 a podpůrné programy. V závěru jsou uvedeny technické informace o emulovaném hardwaru a popis formátu všech souborů, které emulátor používá (TAP, Z80, MDR, atd.).

K dokumentaci dále patří kratší soubory NEW.DOC a Z80FAQ.DOC. V prvním z nich se můžete seznámit s vlastnostmi předchozích verzí emulátoru. Druhý soubor vám poskytne odpovědi na nejdůležitější otázky ohledně provozu emulátoru, např. jak připojit kazetový magnetofon, joystick nebo jak tisknout na vaši tiskárně.

Závěr

Závěrem bychom pouze chtěli všem písničkářům, kteří ještě úplně nezapomněli na noci strávené se svým ZX Spectrem, vše doporučit tento dobrý program s ještě lepší cenou.

- Jan Dohnal a Jaromír Krejčí -

Krátké reprezentace čísel, aneb: Je NOT PI vždy nejlepší řešení?

S krátkou formou zápisu čísel se většina z vás již určitě setkala, nejspíš při zapoukávání nějakých her v basikovém zavaděči. Důvod jejich použití právě zde je zřejmý. RAMTOP programu je zpravidla položen velice nízko a basikový program je jen o málo kratší, než kolik je místa pod ním. Použijeme-li zápisu čísel pomocí funkcí a konstant, můžeme pomocí těchto zdánlivě delších tvarů poměrně výrazně zkrátit délku programu. Tak zatímco např. číslo 3 zabírá v běžném zápisu (log. tvar pro kalkulátor Spectra) celých 7 bytů (54 14 00 00 03 00 00), tak za pomoci použití konstanty PI jen jeden jediný! Možná teď namítnete, že PI není 3. To opravdu není, ale pro všechny systémové příkazy, jako např. POKE, RANDOMIZE, INK, PAPER ... jako by 3 bylo, protože systém automaticky provede zaokrouhlení.

Použití krátkých forem zápisu se obejde bez problémů, pokud nebudete zrovna požadovat přehrání znělky v zaváděcím programu, která má tóny zakódovány právě tímto způsobem. Jejký, to to tahá za uši. Vše jako by zlenivělo. Zpomalení běhu programu o dobu potřebnou k interpretaci funkcí a konstant platíme jako daň za uspořené bajty.

Což o to, pokud se jedná jen o zavaděč hry, pak si znělku odpustíme a ostatní proběhne prakticky pro nás neznatelně pomaleji, ale co při použití krátkých tvarů při psaní delších programů, tak aby se vůbec vešly do paměti Spectra. Pak nastane s rychlostí programu problém. A právě v tomto případě lze ušetřit důsledným upouštěním od klasického zápisu čísla až kilobajty! V takto dlouhých programech se však čísla mnohdy opakují a navíc někdy potřebujeme jejich zcela přesné hodnoty, čemuž ne vždy funkční zápis vyhoví a funkce INT nám opět protáhne kód. Zde je jediné řešení - pokud se číslo opakuje (stačí i 3x) vícekrát, definujte proměnnou, pokud možno s co nejkratším identifikátorem, optimální je jedno písmeno. Místo v tabulce proměnných za to stojí! Rychlost zpracování přiřazení proměnné je totiž jen nepatrně pomalejší, než zpracování čísla v normálním zápisu.

Za pomoci tohoto jednoduchého testovacího programku v basicu si můžete sami lehce zjistit, jak moc jsou jednotlivé zápisy časově náročné:

```
10 PAUSE 1:POKE 23672,0:POKE 23673,0
20 FOR I=1 TO 2000
30 LET A=.....
40 NEXT I
50 LET X=PEEK(23672)+256*PEEK(23673)
60 PRINT X/100:'s'
```

Na řádku 30 jenom doplníte požadovanou testovanou funkci a řádek 60 vám vytiskne čas v sekundách potřebný ke

zopakování 2000 přiřazení této funkce (samozřejmě hrubý čas, bez odečtení doby, potřebné ke zpracování cyklu, řádků ...).

Je zajímavé sledovat, jak se mění rychlost programu například v závislosti na počtu zpracovávaných cifer ve funkci VAL (od 12.26s pro 1 místné číslo po 41.82s pro číslo 10 místné), nebo časovou závislost na použité funkci (CODE, VAL, SGN ...). Za zcela nejpomalejší funkci lze označit jednoznačně SQR, naproti tomu zpomalení funkcí NOT ani nepoznáte.

Na závěr malý přehled možných "nejkratších" tvarů některých čísel s konstantou PI s jejich časovou náročností:

číslo	"PI-tvar"	čas [s]
0	NOT PI	7.7
1	SGN PI	7.73
2	SQR PI	120
3	PI	7
4	PI+SGN PI	9.87
5	PI+PI*SGN PI	12.03
6	PI+PI	8.97
7	PI+PI+SGN PI	11.7
7	PI*PI-PI	12.25
9	PI+PI+PI	10.94
10	PI*PI	10.07
11	PI*PI+SGN PI	12.93
13	PI*PI+PI	12.05
31	PI*PI*PI	13.1
33	PI^PI-PI	124
36	PI^PI	121.83
80663	PI^PI*PI	236.97
normální zápis čísla		6.3 - 6.4
použití proměnné		6.8

Takže, až budete psát příště program, nepamenejte, že nejkratší nemusí být zdaleka nejrychlejší.

- M. Krejčí -

Pár poznámek navíc...

Při zkracování čísel pomocí funkce VAL se někdy může stát pravý opak toho, co jste chtěli - program je sice kratší, ale nefunguje, přestože před zkrácením fungoval - stává se to v případě, že máte nastaven velice nízký RAMTOP (23999) a zkrátíte třeba jen jedno nebo dvě čísla - ušetříte tím sice několik bytů, ale interpret basicu potřebuje pro provedení funkce VAL několik bytů navíc, takže celkový výsledek může být záporný.

Pro převod všech čísel v programu do formy VAL "číslo" existují programy, které to za vás udělají automaticky, nejsou ovšem natolik chytré, aby 0 nahrazovaly NOT PI. Přesto vám mohou ušetřit dost práce. Pokud se dobře pamatují, je taková rutina k dispozici v SUPERCODE a určitě v jednom pomocném editačním programu, který se snad jmenuje ED-TOOL nebo ZX-TOOL.

Pokud vás zajímá čas, po který instrukce trvá přesněji, zjistěte si dobu, kterou se provádějí příkazy cyklu - nejjednodušeji to provedete tak, že testovanou instrukci na

řádku 30 nahradíte mezerou (řádek něco obsahovat musí, jinak se do listingu nezapíše) a zjistíte čas, který trvá provedení jedné "neinstrukce". Zjištěnou konstantu pak můžete od zjištěného času odečíst, získáte názornější výsledky.

Důvod, proč je funkce SQR značně pomalejší než ostatní, spočívá v tom, že funkce SQR je vykonávána jakýmsi programem, který musí mnohokrát provést násobení, sčítání, odčítání nebo dělení. Podobně převedení čísla z textového tvaru do binárního znamená opakované násobení a sčítání, přičemž počet opakování závisí právě na délce zápisu čísla.

Funkci CODE věnujte větší pozornost, s její pomocí totiž můžete se čtyřmi byty vyjádřit jakékoliv číslo od 32 do 255 (tedy oproti VAL ušetříte vždy jeden nebo dva byty), stačí když se podíváte do tabulky ASCII kódů znaků, grafických znaků a klíčových slov (klíčová slova v K módu zapíšete mezi úvozovky tak, že napíšete dvě úvozovky, pak dvojtečku, napíšete klíčové slovo a smažete dvojtečku a jednu úvozovku).

Na závěr se zmíním ještě o jedné možnosti, jak zkrátit program a přitom ho dokonce ani nezpomalit, naopak. Počítač při interpretování programu používá binární zápis programu a o textový tvar se nezajímá (to je často využíváno v různých loaderech ke zmatení nepřítelů), je úplně jedno, jestli je tam správné číslo "3213" (4 byty), nebo například "0" (1 byte).

Sem by se hodila vsuvka pro úplné nováčky. Pokud do vyresetovaného počítače napíšete tento řádek: **30 LET a = 321** a podíváte se na něj pomocí nějakého paměťového monitoru (v nouzi můžete použít i cyklus FOR i=23755 TO 23774: PRINT i; - ";PEEK i; - ";CHR\$ PEEK i AND (PEEK i > 32); NEXT i), uvidíte posloupnost čísel **0 20 13 0 241 97 61 51 50 49 14 0 0 231 0 0 13 ...** - první dva byty znamenají číslo řádku, druhé dva jsou jeho délka, pak následuje klíčové slovo LET, znak "a", rovnítko, znaky "3" "2" "1", kód 14 znamená začátek binárního zápisu čísla 321, za ním následuje pět bytů binárního vyjádření, každý řádek programu je ukončen kódem 13. Pro srovnání si zkuste číslo 321 dát do úvozovek a napsat před něj funkci VAL, tentokrát tam binární zápis nebude.

Stačí tedy nahradit všechny číslice každého čísla jedinou číslicí, třeba 0, a program bude fungovat, nesmíte jej však editovat. Zmíněnou úpravu lze tedy použít jen po odladění a neškodí ponechat si text programu před úpravou. Zkrácení se ale nedá jednoduše provést přímo v editoru basicu - potřebujete na to program napsaný v assembleru

- Universum -

Nekonečné trápení s nekonečnými životy (4)

Je samozřejmé, že místo instrukce "JP Z,konec hry" můžeme narazit na "JR Z,konec hry" nebo naopak místo "JP Z,konec hry" na "JP NZ, není konec", apod. Můžete také narazit na odečítání pomocí instrukce SUB nebo dokonce pomocí instrukce ADD:

SUB I = DEC A = ADD A,255

Dobrym způsobem, jak postupovat při hledání poke, je začít od začátku hry a procházet ji, dokud nenarazíme na nějakou instrukci vracející řízení hry o kousek zpět. To by měl být cyklus, ve kterém hra běhá. V tomto cyklu se pak musí najít nějaký odskok, prováděný tehdy, když se zabijete. Najít tento odskok už pak většinou nebývá velký problém.

Další způsob jak najít poke je zkoušet to pozpátku. Nejdřív najdete v paměti například text "GAME OVER", potom zjistíte, na které adrese se vypisuje a z které adresy se na tento výpis skáče, a máte to.

Ale nemyslete si, že je to tak jednoduché. V knížce Počítačové hry I. uvádí její autor František Fuka několik následujících triků, na které můžeme ve hrách také narazit. Zkuste si prohlédnout například tento program (odečítání životů se opět děje na adrese BC69h)

```
LD A,BAH
LD H,A
LD L,A
INC H
INC H
PUSH HL
POP IX
DEC (IX-51)
JP Z,konec hry
```

Je jasné, že k tomu není třeba nic dodávat. Buďto měl autor právě záchvat šílenství, anebo (což je pravděpodobnější) se chtěl pojistit právě před všetečnými hledači pouků.

Některé hry si dokonce čas od času kontrolují, zda odečítání životů stále funguje (pak je třeba odstranit i tuto kontrolu), některé mají zase dvě nezávislá počítadla, program na odečítání životů může být uložen i ve VideoRAM, atd.

I přesto si myslím, že se vždycky najde alespoň jeden šikovný "štourálek", který hře přijde na kloub.

Příloha A

SEZNAM SYSTÉMOVÝCH PROMĚNNÝCH

Písmena v sloupci P. mají následující význam:

X ... Pokud změníte obsah této proměnné, může se zhroutit systém.

N ... Změnou hodnoty této proměnné nezískáte žádný efekt.

Číslice v sloupci P. udávají velikost proměnné v bajtech.

Ve sloupci Obsah je uvedena hodnota proměnné po zapnutí počítače. Pokud není hodnota uvedena, nemá proměnná rozumný obsah. U hodnot větších než 255 se jedná o adresu (do paměti se ukládá nejprve nižší a potom vyšší bajt).

P Adresa Jméno Obsah Význam

N8 5C00 23552 KSTATE - Pracovní místo používané při čtení klávesnice.

N1 5C08 23560 LAST K 0 Kód naposledy stisknuté klávesy.

1 5C09 23561 REPDEL 35 Čas (v 1/50 sekundy), po kterém se začne klávesa opakovat (0 - nejdelší).

1 5C0A 23562 REPPER 5 Čas (v 1/50 sekundy) mezi opakováním kláves (1 - nejrychlejší).

N2 5C0B 23563 DEFADD 0 Adresa argumentu uživatelské funkce.

N1 5C0D 23565 K DATA 0 Druhý bajt řízení barev (z kláves.).

N2 5C0F 23566 TVDATA 0,0 Bajty barvy, AT a TAB (na obrazovku).

X38 5C10 23568 STRMS - Adresy kanálů.

23570,10 - odpojí klávesu EDIT.

23570,16 - zastaví listing při stlač. ENTER a nevypisuje jméno programu při nahrávání (pouze ZX Spectrum, Didaktik se zakousne, protože chyba v ROM způsobuje, že se začne tisknout na tiskárně - velké Q přeruší).

2 5C36 23606 CHARS 3C00h Adresa matice znaků zmenšená o 256.

1 5C38 23608 RASP 64 Délka varovného bzučáku.

1 5C39 23609 PIP 0 Délka pípnutí klávesnice (u Didaktiku je jiná počáteční hodnota).

1 5C3A 23610 ERR NR 255 0 jednu menší než kód chybov. hlášení.

X1 5C3B 23611 FLAGS - Různé příznaky pro řízení systému BASIC.

X2 5C3D 23613 ERR SP FF54h Adresa položky na zásobníku, která se používá při chybě. To znamená, že pokud tuto proměnnou změním, nedojde k výpisu chyby: například 23613,0, atd.

N2 5C3F 23615 LISTSP FF54h Adresa položky zásobníku, ve které je uložena adresa programu na obsluhu návratu z automatického listingu

N1 5C41 23617 MODE 0 Určuje režim kurzoru (K, L, C, E, G); 23617,1 - kurzor E; 23617,2 - kurzor G; 23617,236 - kurzor ?.

2 5C42 23618 NEWPPC - Číslo řádku, na který se má skočit.

1 5C44 23620 NSPPC - Číslo příkazu v řádce určené NEWPPC.

2 5C45 23621 PPC - Číslo řádku, který se právě vykonává.

1 5C47 23623 SUBPPC - Číslo právě vykonávaného příkazu.

1 5C48 23624 BORDCR 56 Barva pozadí x 8. Dále obsahuje atributy pro dolní část obrazovky.

2 5C49 23625 E PPC - Číslo aktivního řádku (s kurzorem).

X2 5C4B 23627 VARS 5CCBh Adresa začátku oblasti proměnných.

N2 5C4D 23629 DEST - Adresa proměnné, do které se přiřazuje.

X2 5C4F 23631 CHANS 5CB6h Adresa, kde jsou uloženy informace o kanálech. 23632,150 - nejde LIST a BREAK.

X2 5C51 23633 CURCHL 5CBBh Adresa kanálu používaného pro vstup a výstup.

X2 5C53 23635 PROG 5CCBh Adresa začátku programu v BASICu.

X2 5C55 23637 NXTLIN - Adresa dalšího řádku v programu.

X2 5C57 23639 DATADD - Adresa ukončení poslední položky v příkazu DATA.

X2 5C59 23641 E LINE 5CCCh Adresa právě napsaného příkazu.

2 5C5B 23643 K CUR - Adresa kurzoru.

X2 5C5D 23645 CH ADD - Adresa znaku, který se bude interpretovat.

2 5C5F 23647 X PTR - Adresa výskytu syntaktické chyby (před znakem ?).

X2 5C61 23649 WORKSP 5D08h Adresa dočasné pracovní paměti.

X2 5C63 23651 STKBOT 5D08h Adresa dna zásobníku kalkulátoru.

X2 5C65 23653 STKEND 5D08h Adresa vrcholu zásobníku a začátku volné paměti.

N1 5C67 23655 BREG - Registr b kalkulátoru.

N2 5C68 23656 MEM 5C92h Adresa paměti kalkulátoru.

1 5C6A 23658 FLAGS2 - Další příznaky pro řízení systému BASIC. 23658,8 - nastavuje kurzor C. 23658,0 - nastavuje kurzor L.

X1 5C6B 23659 DFSZ 2 Počet řádků v dolní části obrazovky. 23659,0 - pokud chce počítač vypsat nějaké hlášení do dolní části obrazovky, nemá kam a dojde ke zhroutení systému.

2 5C6C 23660 S TOP - Počet řádků při automatickém výpisu programu.

2 5C6E 23662 OLDPPC - Číslo řádku, na který skočí CONTINUE.

1 5C70 23664 OSPCC - Číslo příkazu, na který skočí CONTINUE.

N1 5C71 23665 FLAGX - Další příznaky.

N2 5C72 23666 STRLEN - Délka právě vyhodnocovaného řetězce (před přiřazením).

N2 5C74 23668 T ADDR - Adr. další položky v tabulce syntaxe.

2 5C76 23670 SEED 0 Národa pro generování náhodných čísel.

3 5C78 23672 FRAMES - Čítač snímků. Je zvětšen každých 20 ms.

2 5C7B 23675 UDG FF58h Adresa matic uživatelských znaků.

1 5C7D 23677 COORDS - X-ová souřadnice naposled kresleného bodu.

1 5C7E 23678 - Y-ová souřadnice naposled kresleného bodu.

1 5C7F 23679 P POSN - Pozice tisku na ZX Printer.

1 5C80 23680 PR CC - Dolní bajt adresy bajtu při výstupu řádku na ZX Printer.

1 5C81 23681 - Není využito.

2 5C82 23682 ECHO E 5921 Adresa ve spodní části obrazovky minus 16384. Za tuto adresu nelze dát kurzor.

2 5C84 23684 DF CC - Adresa výstupu znaku na obrazovku.

2 5C86 23686 DFCL - Jako DF CC, ale pro dolní část obrazovky.

X1 5C88 23688 S POSN - Pozice sloupce pro PRINT.

X1 5C89 23689 - Pozice řádky pro PRINT.

X1 5C8A 23690 SPOSNL - Jako S POSN, ale pro dolní část obrazovky.

1 5C8C 23692 SCR CT 23 Počet řádků + 1, po jejichž výpisu se výpis zastaví.

1 5C8D 23693 ATTR P 56 Nastavené barvy.

- 1 5C8E 23694 MASK P 0 Příznak transparentních barev.
 N1 5C8F 23695 ATTR T 56 Dočasně platné barvy.
 N1 5C90 23696 MASK T 0 jako MASK P, ale dočasně.
 1 5C91 23697 P FLAG - Další příznaky.
 N30 5C92 23698 MEMBOT - Oblast vyhrazená pro kalkulátor.
 2 5CB0 23730 NMI - Používá podprogram pro obsluhu NMI.
 2 5CB2 23730 RAMTOP FF57h Adresa posledního bajtu, který používá BASIC.
 2 5CB4 23732 P-RAMT FFFFh Adresa posledního bajtu fyzické paměti.

PŘÍLOHA B

NAHRÁVACÍ PODPROGRAM LD-BYTES

V paměti ROM je ještě před samotným nahrávacím programem podprogram, na který se skáče po SAVE a hlavně po LOAD z LD-BYTES. Tento podprogram nastavuje BORDER na původní barvu (podle syst. proměnné BORDCR) a testuje tlačítko BREAK. Pokud je toto tlačítko stisknuto, vypíše se hlášení D-BREAK-CONT repeats.

- 053F SA/LD-RET PUSH AF Uložení CY pro další použití.
 LD A,(5C48h) Vyzvednutí barvy okraje z AND 38h systémové proměnné BORDCR.
 RRCA
 RRCA Přenos barvy okraje do RRCA bitů 2, 1 a 0.
 OUT (FEh),A Nastavení správné barvy okraje.
 LD A,7Fh Je testována brána 7FFEh.
 IN A,(FEh) Do A je přenesen výsl. testu.
 RRA Přenos prvního bitu do CY.
 EI Povolení přerušení.
 JR C,0554h Není-li CY=0, pak není stisknut BREAK, skoč na SA/LD-END.
 0552 REPORT-D RST 8 Ohlaš:
 DEFB 0Ch D-BREAK-CONT repeats.
 0554 SA/LD-END POP AF Obnovení CY
 RET a návrat.

Nyní již začíná vlastní podprogram LD-BYTES, který má za úkol nahrát nebo verifikovat blok dat.

- 0556 LD-BYTES INC D Z flag je vynulován (protože D nemůže obsahovat FFh) a tím je označeno, že bajt, který se bude právě nahrávat je leader.
 EX AF,AF Uložení důležitých údajů (akumulátor, indikátory CY a Z).
 DEC D Registra D na původní hodnotu.
 DI Zákaz přerušení je velice důležitý.
 LD A,0Fh Nastavení okraje
 OUT (FEh),A na bílou barvu.
 LD HL,053Fh Po skončení skočí program na PUSH HL adresu 053Fh (SA/LD-RET).
 IN A,(FEh) Test brány FEh
 RRA Rotace načteného bajtu,
 AND 20h ale zvážení pouze bitu EAR
 OR 02h Signál BORDER červený (stav vstupu EAR: 22h=OFF, 02h=ON)
 LD C,A Uložení signálu i do registru C
 CP A Nulový indikátor Z=1 (musí být nastaven na 1, aby se program hned na následující instrukci nevrátil s domněnkou, že byl stlačen BREAK).

Prvním úkolem při čtení dat z magnetofonu je zjistit, zda existuje nějaký pulsní signál (tedy hrany on-off a off-on)

- 056B LD-BREAK RET NZ Pokud byl stlačen BREAK, vrať se.
 056C LD-START CALL 05E7h Skočí na podprogram LD-EDGE-1 (není-li přítomen signál během 1400 T stavů, návrat s CY=0, jinak je BORDER nastaven na CYAN).
 JR NC,056Bh Pokud nebyl nalezen signál, znova.

Dále se čeká a zjišťuje, zda je signál stále přítomen.

- LD HL,0415h Délka čekání je téměř 1 sek.
 0574 LD-WAIT DJNZ 0574h
 DEC HL
 LD A,H
 OR L
 JR NZ,0574h Čekací smyčka.
 CALL 05E3h Skočí na LD-EDGE-2, který detekuje dvě po sobě jdoucí hrany v jedné periodě.
 JR NC,056Bh Při neúspěchu skočí zase na LD-BREAK.

Nyní bude přijat zaváděcí signál.

- 0580 LD-LEADER LD B,9Ch Časovací konstanta.
 CALL 05E3h Pokračuj při zachycení dvou po

JR NC,056Bh sobě jdoucích hran v jedné LD A,C6h periodě. Hrany musí být zachyceny během 3000T stavů P B (tzn. že registr B musí být JR NC,056Ch zvýšen o přesné číslo). NC H Počet párů hran je ukládán do R NZ,0580h registru H,dokud jich není 256.

Po zaváděcím signálu přicházejí části off a on pulsu sync.

- 058F LD-SYNC LD B,C9h Časovací konstanta.
 CALL 05E7h Testuj jednotlivě každou hranu,
 JR NC,056B dokud nenalezneš dvě hrany u sebe (startovací puls).
 LD A,B Hrany od sebe musejí být vzdáleny CP D4h zase o určitý počet zvýšení
 JR NC,058Fh registru B, jinak se zkouší znova.
 CALL 05E7h Na konci musí být ještě konečná
 RET NC hrana části on synchronizačního pulsu sync.

Teď už se mohou načítat bajty hlavičky nebo programu (bloku dat) v operacích LOAD a VERIFY. První bajt určuje typ.

LD A,C Border nastaven na modrou a žlutou (toto nastavení je definováno na začátku LD-BYTES, kde se do registru C kopíruje obsah akumulátoru - to znamená, že si můžeme barvu okraje změnit již v první části).

XOR 03h Změna aktuální barvy okraje a LD C,A opětne uložení do registru C.
 LD H,00h Inicializace bajtu parity na 0.
 LD B,80h Časovací konstanta pro leader.
 JR 05C8h Skočí do smyčky čtení bajtu.

Smyčka čtení bajtu se používá k načtení vždy jednoho bajtu. První je typový, následují datové a na závěr se čte bajt paritní.

- 05A9 LD-LOOP EX AF,AF Vyzvedni uložené indikátory (akumulátor, indikátory CY,F)
 JR NZ,05B3h Pokud Z=1, skočí na typový bajt.
 JR NC,05BDh Pokud CY=0, skočí na VERIFY.
 LD (IX+0),L Uložení načteného bajtu na správnou adresu do paměti.
 JR 05C2h Skočí pro načtení dalšího bajtu.
 05B3 LD-FLAG RL C Dočasně uložení CY do reg. C.
 XOR L Kontroluje se, zda typový bajt souhlasí s bajtem v registru A (který je do A uložen na začátku programu).
 RET NZ Návrat, pokud typové bajty nesouhlasí.
 LD A,C
 RRA CY je obnoveno na pův. hodnotu.
 LD C,A
 INC DE Čítač nahraných bajtů je zvětšen, aby bylo kompenzováno jeho zmenšení po odskoku (leader se nepočítá do délky JR 05C4h programu).

Při VERIFYkaci je nově načtený bajt porovnán s původním:

- 05BD LD-VERIFY LD A,(IX+0) Zjištění hodnoty původního XOR L bajtu a porovnání s bajtem právě načteným.
 RET NZ Pokud se bajty nerovnájí, návrat.
 05C2 LD-NEXT INC IX Zvýšení adresy pro uložení
 05C4 LD-DEC DEC DE dalšího bajtu a snížení čítače délky bloku.
 EX AF,AF Uložení indikátorů.
 LD B,B2h Časovací konstanta.

Tato smyčka sestává z načtení bajtu do registru L.

- 05C8 LD-8-BITS CALL 05E3h Nalezení délky pulsů jednotlivých bitů.
 RET NZ Návrat při nesprávné (větší) délce pulsu (CY=0).
 LD A,CBh Porovnání délky opět s hodnotou CP B v registru B, kdy pro nulový bit je CY=0 a pro jedničkový CY=1.
 RL L Uložení nového bitu do reg. L.
 LD B,B0h Časovací konst. pro další bit.
 JP NC,05C8h Pokračuje se dokud není nahráno všech 8 bitů.
 LD A,H Uložení paritního bajtu do registru A.
 XOR L Porovnání s načteným bajtem (program neví, který bajt je poslední a tak porovnává všechny bajty).
 LD H,A Výsledek zpět do H.

Průchody se opakují do vynulování čítače DE, pak musí být i paritní bajt nulový.

LD A,D
 OR E Není-li DE nulový, program
 JR NZ,05A9h skáče zpět pro další bajt.
 LD A,H Paritní bajt do A.
 CP 01h Test paritního bajtu. Je-li
 RET paritní bajt nulový - návrat s CY=1, jinak CY=0.

Následující dva podprogramy jsou nejdůležitější částí operací LOAD a VERIFY. Vstupuje se do nich s časovací konstantou v registru B a barvou BORDERu i "typem hrany" v registru C.

Návrat z těchto podprogramů je s CY=1, když požadovaný počet hran byl nalezen v povolené periodě. Pokud v povolené periodě (délku udává

registru B) nebyl nalezen požadovaný počet hran, návrat s CY=0, Z=1. Pokud byla stisknuta klávesa BREAK -> Z=0. Z=1 znamená "bez nálezu" a provede se návrat. LD-EDGE-2 slouží pro nalezení kompletního pulsu. LD-EDGE-1 slouží k učení času, který uplyne do nalezení hrany.

05E3 LD-EDGE-2 CALL 05E7h

RET NC

05E7 LD-EDGE-1 LD A,16h Čekání 358 T stavů před vstupem

05E9 LD-DELAY DEC A do vzorkovací smyčky.

JR NZ,05E9

AND A

Následuje vzorkovací smyčka. Obsah registru B je zvýšen při každém průchodu. Návrat "bez nálezu" je při dosažení 0 v registru B.

05ED LD-SAMPLE INC B Čtení průchodů.

RET Z CY=0 a Z=1 -> "bez nálezu".

LD A,7Fh Čtení z brány 7FFeh (BREAK a

IN A,(FEh) EAR).

RRA

RET NC CY=0 a Z=0, pokud byla stlačena klávesa BREAK -> návrat.

XOR C Test bajtu s posledním typem

AND 20h hrany.

JR Z,05EDh Skok zpět, když je beze změny.

LD A,C Změna posledního typu hrany

CPL a barvy borderu.

LD C,A Uložení do registru C.

AND 07h Bere se jen barva BORDERu.

OR 08h Signál MIC-off (reproduktor vypnut).

OUT (FEh),A Změna BORDERu červená/fialová nebo modrá/žlutá.

SCF Signalizace úspěšného nalezení.

RET Návrat.

Podprogram LD-EDGE-1 trvá 465 T, plus 58 T z každého průchodu vzorkovací smyčkou při neúspěšném hledání. Například při očekávání sync pulsu (viz. LD-SYNC na adrese 058Fh) je povoleno 10 průchodů vzorkovací smyčkou. Hledání hrany probíhá během cca 1100 T (465+10+58+přechody). Tak je zajištěno zachycení části off pulsu sync, který přichází po dlouhých pulsech zaváděcího signálu.

SLOVNÍČEK

AKUMULÁTOR - Tímto názvem se označuje registr A mikroprocesoru Z-80.

ALFANUMERICKÝ - Označení pro informaci, která může obsahovat mimo čísel i všechny abecední znaky a některé speciální symboly.

ASCII (American Standard Code for Information Interchange) - Čti asky. Soubor alfanumerických znaků ve formě osmibitového kódu. To znamená, že například písmeno A má kód 65, písmeno B má 66 atd.

ASSEMBLER - Jazyk, který byl vytvořen za účelem snazšího programování ve strojovém kódu. Jedná se o zkratky anglických slov, kterým přísluší určité posloupnosti nul a jedniček. Na ZX Spectru a kompatibilních počítačích je to nejpoužívanější jazyk (především u her a také u programů), protože je daleko rychlejší a zabírá méně místa v paměti než BASIC.

Jako assembler se někdy také označuje program, který překládá assemblerové instrukce do strojového kódu (to je do posloupností nul a jedniček).

ATRIBUTY - Viz. VideoRAM

DEBUGGER (odvšivovač) - Viz. disassembler.

DISASSEMBLER (debugger, monitor) - Program, který slouží k ladění a ožívání programů. Má mnoho funkcí, jako převádění ze strojového kódu do assembleru, atd (viz. assembler).

HLAVIČKA - Pokud uložíme nějaký program na pásek, ukládá se ve dvou částech. Druhá část je vlastní blok dat a první část se nazývá hlavička. Tato část je dlouhá 17 bajtů a jsou v ní uloženy tyto informace:

č.bajtu Význam

0 Obsahuje číslo typu nahrávaného programu (BASIC, CODE, DATA).

1-10 Obsahuje jméno (bajt 255 v bajtu číslo 1 znamená "bez jména").

11,12 Obsahuje délku bloku dat.

13,14 Pro BASIC obsahuje číslo řádku, od kterého se program po nahrání spustí (neexistující řádek označuje "bez autostartu").

Pro CODE je zde adresa, od které se bude blok dat nahrávat.

Pro DATA je bajtu číslo 14 jméno pole.

15,16 Pro BASIC obsahuje délku samotného programu, to znamená bez proměnných.

Ostatní typy tyto bajty nepoužívají.

INTERPRET - Překladač, který narozdíl od kompilátoru všechny příkazy vykonává až v okamžiku, kdy na ně přijde řada. To znamená, že program není překládán do strojového kódu, nýbrž je vykonáván právě pomocí interpretu. Běh programu je potom pomalejší, ale má lepší podmínky na vytváření a ladění programů.

KOMPATIBILNÍ - Pokud říkáme, že počítač Didaktik je plně kompatibilní s počítačem ZX Spectrum, znamená to, že program, který pracuje na ZX Spectru by měl pracovat i na Didaktiku, tzn. že oba dva počítače musejí mít stejný mikroprocesor (anebo podobný - viz. AT

286,386,486), podobnou architekturu ROM, atd. Počítače mohou také být kompatibilní pouze v něčem, například v zobrazování, ve formě dat, atd.

KOMPILÁTOR - Program používaný na překládání zdrojového textu v nějakém (i vyšším) jazyce do strojového kódu, který je procesor schopný přímo vykonávat. Takovýto program je potom velice rychlý, ale je větší problém program odladit.

KOMPRESI - Způsob, kterým je možno zkrátit blok dat, aniž by tento byl nějak poškozen, nebo ochuzen (je samozřejmě, že se před použitím musí zase dekomprimovat). Dodnes již bylo vyvinuto velké množství kompresovacích algoritmů. Na ZX Spectru jsou většinou všechny metody postaveny na stejném základě: Pokud je v paměti za sebou například 200 nul, kompresor tento program zkrátí zjednodušeně řečeno tak, že si do paměti zapíše pouze 0 a 200.

LEADER (typový bajt) - První bajt nahraného bloku dat, který se nepočítá do délky. V BASICu má leader pro hlavičku hodnotu 0 a pro blok dat 255.

LOADER - Program, který má za úkol nahrát jeden nebo více bloků dat, a program pak většinou i spustit.

MIKROPROCESOR - Složitý integrovaný obvod, který řídí činnost mikropočítače. V počítači ZX Spectrum se nachází mikroprocesor Z-80 firmy Zilog, který ovládá celý počítač. V dnešní době již existují počítače, u kterých je mikroprocesor využíván pouze na hlavní operace, a vedlejší operace, jako je výstup na obrazovku, zvuk, matematické operace, provádějí tzv. koprocesory.

MONITOR - 1. Zobrazovací jednotka (displej), která se používá k počítačům. Má stejnou funkci jako televizor, ale má daleko kvalitnější obraz, atd. 2. Tzv. debugger (odvšivovač) nebo také disassembler, který se používá na ladění programů, ale nejen to.

NIŽŠÍ BAJT - Adresa se skládá ze dvou bajtů, nižšího a vyššího. Vyšší bajt udává, kolikrát se do dané adresy vejde bezzbyteku číslo 256. Nižší bajt udává právě ten zbytek, který vznikne po odečtení daného počtu hodnot 256: **adresa = 256 x vyšší bajt + nižší bajt**

NMI (Non-Mascable interrupt) - Nemaskovatelné přerušení. Mikroprocesor Z-80 má dva typy přerušení. Maskovatelné a nemaskovatelné. K maskovatelnému přerušení dochází každou 1/50 sekundy a lze jej zakázat (případně povolit) instrukcemi DI a EI. Nemaskovatelné přerušení lze vyvolat pouze vnějším zásahem a to kdykoli.

OBLAST PROMĚNNÝCH - Oblast paměti, kterou si interpret BASICu vyhraze pro ukládání jmen a hodnot proměnných. Začátek této paměti je uložen v systémové proměnné VARS. Některé hry si do oblasti proměnných ukládají loader ve strojovém kódu.

PORT (brána, přístav) - Fyzický obvod, na který se připojují periférie. Každý port má svoji adresu. Z-80 může adresovat 65535 portů.

POUK - Slangový výraz, který vznikl od BASICového příkazu POKE (čti pouk). Většinou označuje určité adresy a k nim příslušné hodnoty, které se vkádají do her a zabraňují tak například odečtení apod.

RAM (Random Access Memory) - Paměť počítače, do které je možné libovolně zapisovat. Po vypnutí počítače je vše, co bylo v této paměti zapsáno, ztraceno.

RAMTOP - Systémová proměnná ve které se nachází adresa zásobníku a zároveň posledního bajtu, který může používat BASIC.

ROM (Read Only Memory) - Paměť počítače určená pouze na čtení. Není možné do této paměti zapisovat a její obsah zůstává i po vypnutí a zapnutí počítače stejný.

STROJOVÝ KÓD - Posloupnost jedniček a nul, podle kterých se řídí mikroprocesor. Psát programy v tomto tvaru je velice obtížné a proto se pro programování ve strojovém kódu využívá assembler.

VideoRAM - Paměť RAM, která obsahuje všechno, co vidíte na obrazovce (mimo BORDERu). Paměť je rozdělena na tzv. DISPLAY FILE, kde je uložena grafika (část je dlouhá 6144 bajtů) a ATRIBUTY, kde jsou uloženy informace o barvách (délka 768). Dohromady je tedy VideoRAM dlouhá 6912 bajtů.

TYPOVÝ BAJT - Viz. leader.

POUŽITÁ LITERATURA:

Albert, P.: RANDOMIZE USR 2 (strana 11-15), FIFO číslo 2, 1990.

Fuka, F.: Počítačové hry I, ZENITCENTRUM Beroun, 1988.

Iska, R.-Palkovič, F.: Didaktik M, uživatelská příručka, v.d. Didaktik Skalica, 1990.

Jenne, D. a kolektiv: ZX ROM, ZENITCENTRUM Beroun, 1989.

Paučo, J.: Basicový řádek (strana 2-3), časopis FIFO číslo 1., 1990.

DOPORUČENÁ LITERATURA:

Fuka, F.: Počítačové hry I, II, ZENITCENTRUM Beroun, 1988

Iska, R.-Palkovič, F.: Didaktik M, uživatelská příručka, v.d. Didaktik Skalica, 1990.

Jenne, D. a kolektiv: ZX ROM, ZENITCENTRUM Beroun, 1989.

Labaj, B.: Programování ve strojovém kódu pro Sinclair ZX Spectrum 1.díl - Assembler Z-80, ZO SVAZARM Karolinka, 1989

Labaj, B.: Programování ve strojovém kódu pro Sinclair ZX Spectrum 3. díl, ZO SVAZARM Karolinka, 1989

Machačka, I.-Pavlů, J.: Programování v jazyku BASIC, SNTL 1987

Zajíček, L.: Bity do bytu - základy programování ve strojovém kódu - assembleru Z-80, Mladá Fronta 1988

Šifrování počítačem (2)

2. JEDNODUCHÁ TRANSPOZICE

Každý transpoziční šifrovací klíč je založen na přeskupování písmen zprávy podle přesně stanovených pravidel. Transpoziční klíče znali už ve starém Římě. Kryptografové přímo hýřili nápady, takže je těchto klíčů velmi mnoho. Ukáží vám jen jeden z nich, jehož používání přetrvávalo až do dnešní doby, je to:

Jednoduchá transpozice v tabulce

K šifrování potřebujeme heslo, což je přeházené pořadí čísel 1, 2, ..., délka hesla. Otevřený text vpisujeme do připravené tabulky po řádcích shora dolů, zleva doprava. Šifrový text obdržíme výpisem písmen ze sloupců tabulky podle číselného hesla.

Příklad šifrování:

Heslo: 5 2 10 7 12 9 6 3 11 4 13 1 8

S	I	F	R	O	V	A	N	I	V	T	A	B
U	L	C	E	J	E	P	O	H	O	D	L	N
E	J	S	I	N	E	Z	H	O	R	I	Z	O
N	T	A	L	N	I	T	R	A	N	S	P	O
Z	I	C	E									

Výsledný šifrový text:

*ALZP ILJTI NOHR VORN SUENZ APZT REILE
BNOO VEEI FCSAC IHOA OJNN TDIS*

Seřadíme jej do pětic:

*ALZPI LJTIN OHRVO RNSUE NZAPZ TREIL
EBNOO VEEIF CSACI HOAOJ NNTDI S*

Do odesílané šifry již nesmíme nic doplňovat! Důvod pochopíte při dešifrování.

Dešifrování:

Utvoříme tabulku, která odpovídá délce hesla a délce zprávy. Musíme vydělit délku zprávy délkou hesla, tj. $65/13 = 4$ a zbytek je rovněž 4. To znamená, že tabulka má 4 sloupce délky 5 a $13 - 4 = 9$ sloupců délky 4. Podle toho si na čtverečkový papír nakreslíme správný obrazec, nahoru napíšeme heslo a jsme připraveni vpisovat šifrovací tabulku (dále ŠT).

Začínáme sloupcem 1 a končíme sloupcem 13. Teď již jistě chápete, proč do ŠT již vypsáno z tabulky nesmíme doplnit žádná další písmena. Změní se tím délka zprávy a pro dešifrování si pak vytvoříte tabulku, která není totožná s tou, která byla použita při šifrování. Chceme-li doplnit text, musíme tak učinit do tabulky předtím, než začneme vypisovat ŠT. Vraťme se však k dešifrování:

Heslo: 5 2 10 7 12 9 6 3 11 4 13 1 8

S	I					A	N	V	A			
U	L					P	O	O	L			
E	J					Z	H	R	Z			
N	T					T	R	N	P			
Z	I											

Dále si text jistě snadno doplníte sami. V řádcích zleva doprava, shora dolů si pak přečtete OT.

Programové řešení

V článku o jednoduché substituci jsem vás odbyl podprogramy a celkové řešení jsem nechal na vaší fantazii. Pro začátečníky to

mohlo být příliš těžké. Abych to napravil, uvádím zde program celý. V tomto programu je definována česká abeceda. Způsob zápisu OT a ŠT je stejný jako u jednoduché záměny.

5 REM jednoduchá transpozice - úplná tabulka 1.9.1992

```

10 PRINT INK 0; PAPER 7: CLS
12 LOAD "epson2" CODE 23296: RANDOMIZE USR 23296
15 DIM u$(20): LET u$="acdeqinorstuhgbflkm"
20 FOR n=1 TO 20: FOR m=0 TO 7
25 READ a: POKE USR u$(n)+m,a: NEXT m: NEXT n
40 DATA 8,16,56,4,60,68,60,0,40,16,56,68,64,68,56,0
42 DATA 13,10,56,72,72,72,60,0,40,16,56,68,124,64,60,0
44 DATA 8,16,56,68,124,64,60,0,8,16,16,48,16,16,56,0
46 DATA 40,16,120,68,68,68,68,0,8,16,56,68,68,68,56,0
48 DATA 40,16,88,96,64,64,64,0,40,16,60,64,56,4,120,0
50 DATA 42,116,32,32,32,32,24,0,8,16,68,68,68,68,58,0
52 DATA 16,40,84,68,68,68,58,0,8,16,68,68,68,60,4,56
54 DATA 40,16,124,8,16,32,124,0,20,8,60,66,64,66,60,0
56 DATA 20,8,124,66,124,88,70,0,20,8,62,64,60,2,124,0
58 DATA 8,16,130,130,130,130,124,0,20,8,126,4,24,32,126,0
60 LET ink=1: LET pap=6: LET zac=0: LET kon=21: GO SUB 64
62 GO TO 80
64 REM podprogram mazání obrazovky
65 FOR x=zac TO kon: PRINT AT x,0: INK ink: PAPER pap:": NEXT x
75 RETURN
80 LET pap=6: LET ink=1: GOSUB 64: PRINT AT 15,5:"M E N U : "
81 PRINT AT 1,0: INK ink: PAPER pap: " T R A N S P O Z I C E I "; AT
3,0:"Tento program slouží k šifrování a dešifrování zpráv." Volíte
vždy HESLO pro permutaci sloupců. Můžete volit také
HESLO pro permutaci řádků. Stiskněte 1 nebo 2: "
82 PRINT AT 17,5:"stisk 1 = šifrování: AT 19,5:"stisk 2 = dešifrování
84 LET v$=INKEY$: IF v$="" THEN BEEP .2,25: BEEP .1,10: GO TO 84
85 IF v$="1" THEN GO TO 90
87 IF v$="2" THEN GO TO 430
88 GO TO 80
90 REM zápis hesla a otevřeného textu do tabulky
95 LET pos=5: PRINT INK 0; PAPER 3: CLS: GO SUB 400: LET zno=
100 BEEP .5,18: INPUT "piš délku hesla (max.14):",dh: PRINT AT 2,0:
INK ink: PAPER pap: "délka hesla=";dh
101 IF dh>14 THEN GO TO 100
102 GO SUB 105: GO TO 135
105 REM zápis hesla
106 DIM h(dh): DIM d(dh): DIM t$(20,dh): LET max=dh*20
107 FOR j=1 TO 20
108 LET t$(j)="" : NEXT j
109 PRINT AT 1,0: INK ink: PAPER pap:"HESLO pro sloupce:" : LET l=0
110 LET zac=5: GO SUB 64
115 FOR i=1 TO dh
120 BEEP .05,22: INPUT "piš HESLO (číslo a ENTER):",h(i)
122 IF h(i)<1 OR h(i)>dh THEN GO TO 120
123 IF i=1 THEN GO TO 126
124 FOR k=1 TO i-1: IF h(i)=h(k) THEN GO TO 120
125 NEXT k
126 IF h(i)<10 THEN GO TO 129
127 PRINT AT 3,0+i:h(i): INK ink: PAPER pap:": LET l=3+i
128 GO TO 130
129 PRINT AT 3,0+i:h(i):": LET l=2+i
130 NEXT i
132 RETURN
135 POKE 23658,8
136 GO TO 140
137 PRINT AT 0,0: INK 2: PAPER 5: FLASH 1: "příliš dlouhý text!";
FLASH 0: AT 1,0:"maximálně může být:";max: "písmen." "musíte
zvětšit délku hesla! "
138 BEEP .2,4: BEEP .3,7: BEEP .1,11: LET zno=1
139 PRINT AT 21,0:"stiskněte cokoli!": PAUSE 0: RETURN
140 PRINT AT 4,0: INK ink: PAPER pap:"napiš text a stiskni
ENTER" (mezery mezi slovy se nešifrují) v textu se mohou použít
velká písmena, číslice a interpunkce ./-!?:": LET o$="" : BEEP
.3,24: INPUT i$
141 LET del=LEN i$: IF del>max THEN GO SUB 137
142 IF zno=1 THEN GO TO 90
143 FOR i=1 TO del: IF i$(i)<>" " THEN GO TO 145
144 LET o$=i$(1 TO i-1)+i$(i+1 TO ): LET i$=o$: LET del=del-1: GO TO
143
145 NEXT i
146 LET de=LEN i$
147 LET de=de-dh: IF de>dh THEN GO TO 147
148 LET dop=dh-de: IF dop=0 OR dop=dh THEN GO TO 151
149 LET o$="" : GO TO 700
150 FOR i=1 TO dop: LET i$=i$+"X": NEXT i
151 LET c=1: LET d=0: LET ink=3: LET pap=5: LET zac=0: LET kon=21:
GO SUB 64
152 FOR j=1 TO dh
153 IF h(j)<10 THEN GO TO 156
154 PRINT AT 0,2,j: INK ink: PAPER pap:h(j)

```

```

155 GO TO 157
156 PRINT AT 0,2*J; INK ink; PAPER pap;";h(j)
157 NEXT j
160 FOR i=1 TO LEN i$ STEP dh
161 PRINT AT c+1,2*(d+1); INK ink; PAPER pap;";
162 FOR j=0 TO dh-1
165 PRINT i$(j+i); INK ink; PAPER pap;"; NEXT j: LET t$(c)=i$(1 TO
+d-1)
200 LET c=1+c
205 NEXT i
210 LET c=c-1
211 BEEP 1,20: PAUSE 100
212 LET zac=0: LET kon=21: GO SUB 64
213 GO SUB 215
214 GO TO 251
215 PRINT AT 2,0; INK ink; PAPER pap; "délka hesla=";c: DIM g(c): DIM
f(c)
220 PRINT AT 1,0; INK ink; PAPER pap; "HESLO pro řádky:"; LET l=0
225 BEEP 2,21: BEEP 1,30
226 INPUT "budete transponovat také řádky ? (A/N):"; r$
227 IF r$="n" OR r$="N" THEN GO TO 250
228 LET r=0
230 FOR i=1 TO c
235 INPUT "piš HESLO (číslo a ENTER):";g(i)
237 IF g(i)<1 OR g(i)>c THEN GO TO 235
238 IF i=1 THEN GO TO 244
240 FOR k=1 TO i-1: IF g(i)=g(k) THEN GO TO 235
242 NEXT k
244 IF g(i)<10 THEN GO TO 248
245 PRINT AT 3+r,0+i;g(i); INK ink; PAPER pap;: LET l=3+i
246 IF l>29 THEN LET r=1+r: LET l=0: GO TO 24
247 GO TO 249
248 PRINT AT 3,0+i;g(i);: LET l=2+i: IF l>30 THEN LET r=1+r: LET l=0
249 NEXT i
250 RETURN
251 IF r$="n" OR r$="N" THEN GO SUB 345
253 GO TO 260
254 FOR i=1 TO c: FOR j=1 TO c
255 IF g(j)>i THEN GO TO 257
256 LET f(i)=j: GO TO 258
257 NEXT j
258 NEXT i
259 RETURN
260 LET l=1: LET s$="": LET ink=6: LET pap=1: LET zac=0: LET kon=21:
GO SUB 64
270 FOR j=1 TO dh
280 IF h(j)>i THEN GO TO 300
290 LET k=j: GO TO 310
300 NEXT j
310 FOR l=1 TO c: LET s$=s$+t$(g(l),k): NEXT l
320 LET i=1+i
330 IF i>dh THEN GO TO 350
340 GO TO 270
345 FOR i=1 TO c
346 LET g(i)=i
347 NEXT i
348 RETURN
350 PRINT AT 1,0; INK ink; PAPER pap;"šifra="; PRINT AT 3,0; INK ink;
PAPER pap;
355 LET j=0: LET k=0
360 FOR i=1 TO LEN s$
365 PRINT INK ink; PAPER pap; BRIGHT 1;s$(i);: LET j=1+j
370 IF j<5 THEN GO TO 380
375 LET j=0: PRINT INK ink; PAPER pap;";: LET k=1+k
377 IF k<5 THEN GO TO 380
378 LET k=0: PRINT INK ink; PAPER pap
380 NEXT i
385 PRINT "+: BEEP 1,22: BEEP 1,16: BEEP 1,24
386 INPUT "tisk šifřtextu na tiskárně ? piš (A/N):";d$
387 IF d$="n" OR d$="N" THEN GO TO 80
388 LET j=0: LET k=0: INPUT "piš jmenovku:";j$: LPRINT: LPRINT:
LPRINT j$: LPRINT: LPRINT "heslo=";: FOR i=1 TO dh: LPRINT h(i);
"; NEXT i: LPRINT
389 FOR i=1 TO LEN s$: LPRINT s$(i);: LET j=1+j
390 IF j<5 THEN GO TO 394
391 LET j=0: LPRINT "+:; LET k=1+k
392 IF k<10 THEN GO TO 394
393 LET k=0: LPRINT
394 NEXT i
395 LPRINT "+:; LPRINT: LPRINT: LPRINT: GO TO 80
400 REM podprogram nadpis 1 (podtržítka nahrazujte mezerami)
410 PRINT AT 5,5+pos; PAPER 6;";: AT 6,5+pos; PAPER 6;";: AT
8,5+pos; PAPER 5;";: AT 9,5+pos; PAPER 5;";: AT 10,5+pos; PAPER 4;";: AT 11,5+pos;
PAPER 4;";: AT 12,5+pos; PAPER 3;";: AT

```

```

13,5+pos; PAPER 3;";: AT 14,5+pos; PAPER 2;
";: RETURN
420 REM podprogram nadpis 2 (podtržítka nahrazujte mezerami)
421 LET pos=8: CLS: AT 8,5; PAPER 5;";: AT 9,5; PAPER 5;";: AT 10,5; PAPER 4;";: AT 11,5; PAPER 4;";: AT 12,5; PAPER 3;";: AT 13,5; PAPER 3;";: AT 14,5;
PAPER 2;";: RETURN
430 GO SUB 420: GO SUB 400: LET zno=0: PAUSE 20
440 LET ink=7: LET pap=4
450 BEEP 5,25: INPUT "piš délku hesla (max. 14):";dh: PRINT AT 1,0;
INK ink; PAPER pap; "délka hesla=";dh: LET max=dh*20
455 IF dh>14 THEN GO TO 450
460 GOSUB 105
470 PRINT AT 4,0; INK ink; PAPER pap;"napište šifru a pak stisk ENTER
""(mezery mezi pířicemi pište pro""snadnou kontrolu zápisu)""
480 POKE 23658,8: LET o$="": LET s$="": BEEP 3,18: INPUT s$
485 FOR i=1 TO LEN s$
490 IF s$(i)<>" THEN GO TO 500
494 LET o$=s$(1 TO i-1)+s$(i+1 TO LEN s$): LET s$=o$: GO TO 48
500 NEXT i
505 IF LEN s$>max THEN GO SUB 137
507 IF zno=1 THEN GO TO 430

510 REM dešifrování
515 IF s$(LEN s$)<>" THEN LET de=LEN s$: GO TO 520
517 LET de=LEN s$-1
520 LET dsl=INT (de/dh): LET c=dsl
523 DIM g(c): DIM f(c)
524 LET ink=0: LET pap=3: LET zac=0: LET kon=21: GO SUB 64
525 GO SUB 215
526 IF r$="n" OR r$="N" THEN GO SUB 345
527 GO SUB 254: PAUSE 100
530 LET i=1: LET i$="": LET ink=1: LET pap=6: LET zac=0: LET kon=21:
GO SUB 64
535 LET k=0
536 LET j=1
537 FOR l=1 TO dh: IF h(l)>j THEN GO TO 543
541 LET d(j)=i
543 NEXT l
544 LET j=1+j: IF j>dh THEN GO TO 548
545 GO TO 537
548 FOR j=1 TO dh: FOR i=1 TO dsl: LET t$(g(l),d(j))=s$(i+k): NEXT i:
LET k=dsl+k: NEXT j
580 FOR i=1 TO dsl: LET i$=i$+t$(i): PRINT AT i,5; INK ink; PAPER
pap;t$(i): NEXT i
620 PAUSE 100
625 LET ink=7: LET pap=0: LET zac=0: LET kon=21: GO SUB 64
630 PRINT AT 1,0; INK ink; PAPER pap;"dešifrovaný text:"
635 PRINT: PRINT i$
642 BEEP 6,35: INPUT "tisk otevř.txtu na tiskárně ? piš (A/N):";d$
643 IF d$="n" OR d$="N" THEN GO TO 649
644 LET j=0: INPUT "pište jmenovku:";j$: LPRINT: LPRINT: LPRINT j$:
LPRINT
645 FOR i=1 TO LEN i$: LPRINT i$(i);: LET j=1+j
646 IF j<50 THEN GO TO 648
647 LET j=0: LPRINT
648 NEXT i: LPRINT: LPRINT: LPRINT
649 PRINT AT 21,0;"pokračovat - stiskněte cokoli: "; BEEP 1,25: BEEP
1,15: BEEP 1,25: PAUSE 0: GO TO 80
700 PRINT AT 10,0;"Do úplné tabulky schází ";dop;" písm."
710 BEEP 5,10: BEEP 1,28
720 INPUT "budeš doplňovat ? piš (A/N):";q$
725 IF q$="n" OR q$="N" THEN GO TO 150
730 PAUSE 20: LET zac=5: LET kon=21: GO SUB 64
740 LET o$="": PRINT AT 20,0;"doplňit ";dop;" písm.:"; INPUT o$
750 LET i$=i$+o$: LET o$="": GO TO 141

```

Tento program doplňuje tabulku na úplnou, tj. takovou, která má všechny sloupce stejně dlouhé. Buď doplníte písmena, která si zvolíte nebo počítač sám doplní potřebný počet písmen "X". Jednoduchá transpozice je zde "vylepšená" tím, že text v řádcích se nepíše po řádcích shora dolů, ale píše se podle stanoveného pořadí řádků (heslo pro řádky). Pokud nemáte tiskárnu nebo máte jinou než EPSON, musíte si výstup upravit. Aby se text mohl zobrazovat na obrazovce, je délka vodorovného hesla omezena na 14. Program považujte za jednoduchý návod. Sami si jistě dokážete sestavit lepší.

Šifrovacích klíčů bylo vymyšleno velmi mnoho. Fantazii se zde meze nekladou. Dnes jsou ovšem šifry daleko složitější. O tom snad až někdy přistě.

- Mgr. Jiří Janeček -

Něco o technické duši

Dovoluji si upozornit Váženého čtenáře, že příběhy, které bude dále číst jsou zcela pravdivé, pouze postavy v nich vystupující a některé nepatrné detaily jsou pozměněny.

Kapitola první

Zájem o techniku jsem projevoval už jako čtyřletý chlapec, když jsem se štoural hřebíkem v zásuvce. Přesvědčit se o přítomnosti elektrické energie sice lze mnohem bezpečnějším způsobem s pomocí doutnavkové zkoušečky, ale jak říkával můj otec, pokaždé když se mi něco přihodilo, není nad vlastní zkušenost. Hřebíku jsem se tenkrát rychle pustil, ale technická vášeň mne už neopustila.

Nejoblíbenějšími hračkami staly se rázem šroubovák, páječka, svítek cínu s kalafunou a klubko zvonkových drátů. Police v mé skřínce namísto automobilových modelů zaplňovaly síťové transformátory, elektromotory, krabice obsahující drobné odporů, kondenzátorů a polovodičů, nezbytně nutných k mé další technické činnosti. Moje vynálezy prosluly zakrátko nejen v naší rodině, ale i u nejbližších sousedů...

První velký ohlas zaznamenal zaplašovač ptactva na zahradu, který vydával náhodně generované zvuky, navíc zesílené stopadesátivatovým zesilovačem. Myslím, že tehdy nebylo možné spatřit nějakého ptáčka v okruhu nejméně jednoho kilometru. Jednou v noci se vraceli z restaurace sousedi Roubálek a Klusal. Šli podél zahrad, když vtom je překvapil nečekaný zvuk. Klusal prý pustil srdce do kalhot, ale já myslím že to bylo spíše něco jiného. Roubálek se chtěl spásit útekem. Narazil v běhu do popelnic a zlomil si ruku. Jindy se zase na zahradě složil soused Mácha, který trpěl na srdeční slabost. Otec byl, ale přející člověk a jak sám často opakoval, přál sousedům opravdu všechno, i to nejlepší. Takže se doposud víceméně bavil. Avšak jen do té doby než jednou na zahradě úlekem upustil vědra s vodou a osprchoval si nohy. Sprška úderů lopatou, která se nejdříve dostala otci pod ruku, zaplavila pak i notně oprýskanou troubu reproduktoru mého zaplašovače.

Několik následujících večerů jsem strávil ve sklepě, kde jsem si vybudoval svou dílnu a pracoval jsem tam pilně na svém novém vynálezu, kterým jsem si chtěl otce udobřit. Automat na zalévání byl jednoho dne skutečně hotov. Malá technická závada však velice záhy ukončila jeho existenci. Rozběsněný otec, na kterém nebylo místčko suché, prohlásil, že skotské střiky patří do blázince a ne na zahradu. Nejhorší bylo, že jsem měl své pracně nasbírané poklady naskládat do kárky a odvést do sběru. Matka byla naštěstí praktický člověk a mínila, že vyhodit tolik užitečných věcí by byla neodpuštělná hloupost. Vybrali jsme proto společně robustnější věci, jako kilowatový elektromotor, kostru svářecího transformátoru a podobně. Těmi jsem pak zaplnil kárku a vydal se do sběru kovového šrotu. Po cestě jsem potkal souseda

Roubálka a ten ode mně na místě koupil elektromotor za dvě stovky. Potom jsem ještě potkal několik docela neznámých lidí, kteří projevíli zájem o další věci. Když byla kárka prázdná usoudil jsem, že je čas k návratu domů. Vracel jsem se s dobrým pocitem. Vždyť jsem si nesl po kapsách téměř patnáct stovek.

Ten den jsem dokončil stavbu triakového stmívače. Nedalo mi, abych ho večer nevyzkoušel. Po zapojení stmívače potměněla celá ulice. Následkem přerušené dodávky elektrické energie jsme strávili večer při svíčkách. A protože nešla ani televize, museli jsme se bavit sami mezi sebou, což naši rodinu docela stmelilo. Předák opravárenské čtyř energetických závodů, která se dostavila na místo poruchy, ukončil romantický večer, když zazvonil u dveří našeho domu. Mezitím co otci vysvětloval něco o zkratě na lince, rozběhl jsem se do sklepa, abych stmívač odpojil. Kdyby tak věděli, že pojistky v naší HDS docela nedávno nahradily měděné pásky.

Opravdovou popularitu jsem si získal až když jsem začal pracovat s vysokofrekvenčními obvody. Lidé v okolí si pomalu zvykali, že bezporuchový příjem rozhlasového a televizního signálu je prakticky možný pouze tehdy, jestliže nejsem doma nebo spím. To samozřejmě neuniklo ani místním úředním a tak otec jednoho dne, po vážném rozhovoru s nadstrážmistrem Novákem, rozšlapal hned několik mých výtvorů. Přenesl jsem se přes tuto lapalii docela velkoryse a klidně. Tou dobou jsem totiž dokončoval zemní vypuzovač žízá pro svého přítele Petra, který rybařil. Skonstruoval jsem výkonný měnič s rozměrným transformátorem. Nyní již stačilo vzít elektrody, zapíchnout je do země kde se žízály skrývají a krátce podržet spouštěcí tlačítko. Fungovalo to opravdu senzačně. Žízály se z útroby zemských hrnuly jako o závod. Aby vypuzovač zasáhl co největší plochu, připojil Petr jednu elektrodu na kovové oplocení u jedné ze zahrad. Škoda, že si přítom nevsíml pana Šimůnka, opírajícího se o plot při rozhovoru s paní Bouškovou. Ten se po chvíli s divokým řevem, připomínajícím raněného šakala, poroučel do záhonu se salátem, kde se ještě několik okamžiků zmítal jako polapený do želez. Byl jsem již ze svých průšvihů poměrně vytrénovaným běžcem, ale doma jsem výprasku neutekl.

Kapitola druhá

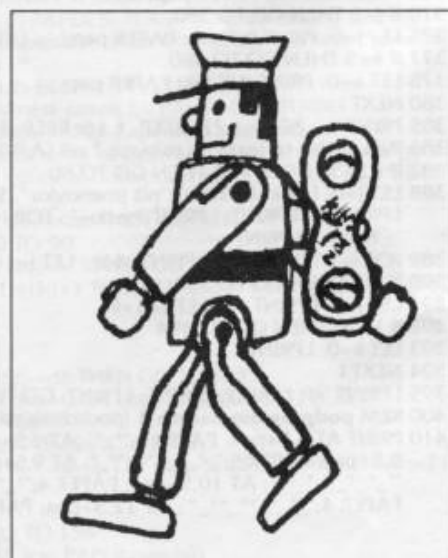
Každý den choďoval jsem se dívat do výlohy na překrásný počítač SINCLAIR s gumovými tlačítky. Naši mi ho však koupit nechtěli. Zcela mimo očekávání mi ho jednou přivezla teta Táňa z Prahy, která mi do té doby kupovala tak akorát lízátka. Netušil jsem, že ji tímto úkolem pověřil můj otec a doporučil jí také, aby před tím zjistila na odborně zdatných místech, jestli se dá počítačem něco zničit. Protože, jak se dozvěděl, je práce s počítačem docela bezpečná a mládeži prospěšná, byl na mně

otec nesmírně laskavý a dovolil mi počítač připojit k rodinnému televizoru. Zde, jako již ostatně mnohokrát v životě každého z nás, sehrála významnou úlohu náhoda, protože obrazovka zhasla a televizor přestal fungovat. Já jsem byl vykázan i s počítačem z místnosti a teta Táňa je od té doby u nás nevitáným hostem.

Později se mi podařilo získat levně starší televizor, který jsem rozšířil o videovstup a připojil k počítači jako monitor. A mohl jsem začít pronikat do tajů výpočetní techniky. Zpočátku byl text programu příliš často prošípován blikajícími otazníky, ale netrvalo dlouho a byl jsem schopen vytvářet jednoduché programy v základním jazyce BASIC. A také jsem tvořil. Po obrazovce to čmáralo různé obrazce nebo vypisovalo všelijaká čísla. Z jednoho časopisu pro mládež jsem opsal program na výpočet biorytmů a celou rodinu pak jimi zásobil. Od spolužáka jsem si půjčil kazety s počítačovými hrami, které jsem po večerech hrál až dlouho do noci. Ve školní lavici se mi chtělo často spát, což se odrazilo na mém, už tak proměnlivém, prospěchu. Jednoho dne počítač putoval do krabice a otec ho zamkl do skříně, dokud prý si školní prospěch neopravím. Kdo by hned myslel na nejhorší?! Počítač jsem si ze skříně tajně bral. Idylka pokračovala. Z kazetáku se valili nazíci (rozumí se skupina Nazareth) a já bušil do klávesnice. Tedy zaměřený ve svém pokoji, abych stačil, v případě nutnosti, ukryt počítač a zahladit stopy. Ale rodiče zajímalo jen to, jak se mohu v takovém kravalu učít. Stačilo tedy pouze ztlumit muziku, když projevovali nesouhlas s mými decibely, například kopáním do dveří pokoje.

Prospěch ve škole se nijak nezlepšoval. Z matematiky mi hrozilo dokonce to nejhorší, co může školáka potkat. Matikář se mi jednou ve fyzikálním kabinetu pokoušel promlouvat do duše. Jenomže mně složené zlomky neimponovaly, protože jsem měl plnou hlavu počítače. Ukázalo se, že matikář vlastní počítač ze Skalice, který si ten rok přivezl z Bratislavy. Stali jsme se proto kolegy. Vyměňovali jsme si kazety s programy a občas jsme se radili o problémech programování. Nedostatečná z matematiky byla ta tam.

- Pavel Macek -



Kritikon

Na této stránce bychom rádi uveřejňovali vaše reakce na různé články v ZX Magazin, vaše zkušenosti s různými službami a vůbec všechno, co souvisí se ZX a mohlo by zajímat i ostatní čtenáře - doporučení i varování - pište (ale raději ne takové romány, jako pan Drexler, ať se toho sem vejde víc).

Ad ZX Spectrum 128 (podruhé)

Reakce Jana Drexlera na kritiku jeho rozšíření ZX Spectra na ZX Spectrum 128 v tomto článku:

V článku ZX Spectrum 128 podle ZXM 5/93 uvedl kritik celou řadu nesprávných tvrzení, se kterými bohužel nemohu souhlasit a uvádím k nim následující skutečnosti:

1) Modul rozšíření paměti vznikl na základě zájmu a požadavků uživatelů asi před dvěma roky. Řada uživatelů měla velice smutné zkušenosti jak s poruchovostí Didaktiku, tak i se servisními službami a proto jejich hlavním požadavkem bylo, aby rozšíření paměti bylo provedené jako vnější modul i za cenu toho, že kompatibilita se ZXS 128 nebude stoprocentní. Je zapotřebí si uvědomit, že u většího modulu nelze realizovat tzv. druhou video-RWM, které se kritik dovolává, protože na konektor počítače nejsou vyvedeny všechny potřebné signály. Ze stejného důvodu nelze ani provést kritikem vytkané zrcadlení stránek nějakým jednoduchým způsobem.

2) Kritikovo tvrzení, že je použita ROMka Didaktiku M je mylné. Při přechodu do módu 48kB dostaneme u Didaktiku M sice známé hlášení, ale jinak (až na tvar znaků) se jedná o plnohodnotnou tzv. BASIC i EDITOR ROM, jaké jsou použity u ZXS 128.

3) Není pravda, že po RESETu je třeba nahrát program, který umožní stránkování. Stránkování je umožněno ihned při zapnutí nebo nastartování (RESET) počítače. Kratičký program (asi 7s), jehož význam si kritik popletl, se používá tehdy, pokud hra po RESETu skončí v módu 48 a je třeba zpětný přechod do módu 128.

4) Není pravda, že uživatel se dozví o tom, že rozšíření není na 100% kompatibilní se ZXS 128 až z manuálu. Nekompatibilita vyplývá již z inzerátu a každému zájemci posílám na vyžádání předem podrobné informace, kde uvádím, že pokud se rozhodne musím počítat s tím, že některé hry nebudou fungovat.

5) Kritik tvrdí, že mám mylné představy o kompatibilitě a že tvrzení o tom, že na ZXS 128 nefunguje 30% programů je mylné. Tvrzení si kritik bohužel nesprávně opsal z manuálu. Hovoří se tam především o ORIGINALNÍCH programech pro ZXS 48, jejichž 30% nefunguje na ZXS 128. Pokud by kritik nepoužíval pirátské kopie, ale originály her, věděl by, že řada z nich dělá různé složité modifikace s pomocí obsahu ROM ZXS 48 a na ZXS 128 se proto nespustí. Logicky uvažující čtenář pochopí, že takových programů, které dělají například kontrolu obsahu ROM a pokud nesohlasí, tak se na ZXS 128 nespustí, se dá napsat třeba miliarda. Rád věřím kritikovi, že u pirátských nebo upravených kopií, které většinou podobné kontroly odstraní nebo přeskochí, se neseťkal s hrou pro 48 kB, která nefungovala na ZXS 128. Ale namísto psaní vytkáníků za slovem "nikdy", bych mu doporučil, aby si prostudoval zahraniční časopisy, například ZX Computing a další, kde najde seznamy originálních her pro ZXS, které nefungují na ZXS 128 ani v jednom módu, včetně roztrpčených dopisů zahraničních uživatelů - čtenářů.

6) Kritik se bohužel bezhlavě pokusil srovnat dvě odlišná zařízení. A sice ZXS 128 s tzv.

rozšířením paměti 128 kB. To jsou dvě různé věci. Kritik zapomněl přitom na celou řadu faktů. Především u úpravy ZX Spectrum 128 z Veselí dochází k rozšíření paměti na 128 kB (tzn. jen o 64 kB u Didaktiku M, neboť 64 DRAM je již uvnitř). U kritikem odsuzované úpravy jde o rozšíření nikoliv na, ale o 128 kB, tzn., že například Didaktik Gama bude mít po rozšíření paměť 80+128=208 kB. Dále zapomněl například na výhody, které přináší řešení s CMOS RWM (minimální spotřeba a proudové zatížení počítače, možnost jednoduše zálohovat obsah paměti i po vypnutí počítače a podobně). Kritik ani nevěděl, že u rozšíření paměti je simulace ZXS 128 jen jako jedna z více možností, lze zde například přeštránkovat paměť RWM místo ROM, používat vlastní operační systémy (například TURBO) anebo simulovat i jiné počítače (např. +3, částečně i SAMa a podobně).

7) Co se týče ceny, kritik uvedl naprosto nesprávné ukazatele a údaje. Ceny paměti nebo rozšíření paměti se porovnávají tak, že se spočte, na kolik přijde jeden kB paměti. Každý, kdo jen trochu ovládá matematiku, si může spočítat, že u úpravy z Veselí zaplatí za 1 kB přidané paměti podstatně vyšší cenu, než v případě rozšíření mého. Počítejte se mnou: u Didaktiku M dojde k rozšíření paměti na 128 kB, čili o 64 kB za 1200,- takže za 1 kB paměti zaplatíme 1200/64, což je 18,75 Kč. Pokud si ve Veselí necháte upravit Spectrum 48 kB, dojde k rozšíření o 80 kB, čili za 1 kB paměti zaplatíte dokonce 23 Kč. V případě mého zapojení, které kritik tak vehementně odsuzuje, dojde k rozšíření nikoliv na ale o 128 kB za cenu 1750,- Kč, čili zaplatíte 1750/128, což je pouhých 13,70 za 1 kB paměti. To znamená, že u zapojení, které je podle kritika za nehoráznou cenu, ušetříte skoro 10,- Kč na jeden kilobajt, což v případě 128 kB představuje částku 1280,- Kč úspory. Doporučoval bych kritikovi, aby se pro přítěž s těmito jednoduchými výpočty seznámil, protože stejným způsobem se porovnávají ceny paměťových rozšíření na celém světě.

8) Podle kritika prý nakupují paměti v GM za 2000,-. Vážený pane, neklamal jste mě, neboť jste zase překročil větu z reklamy. Jak již bylo řečeno, modul jsem začal dělat na přání uživatelů asi před dvěma roky. Tehdy statické paměti 128 kB ještě běžně nebyly na trhu a když, tak byly drahé. Za výlohou prodejny GM Electronic se tato paměť tehdy objevila za 2000,-, v Německu stála zhruba 80,- DM při odběru většího počtu kusů. Bohužel zájem se ukázal menší než jsem předpokládal a tak některé paměti zakoupené tehdy za 80,- DM mi zbyly ještě dodnes. Prodávám je za cenu, za jakou jsem koupil. Je pochopitelné, že za uvedené 2 roky spadla jejich cena skoro na čtvrtinu, stejně jako za další dva roky poklesne na 1/10 původní hodnoty.

9) Děkuji kritikovi, že fundovně poradil zájemcům, aby si raději koupili originál ZXS 128 nahlédne na další jeho vtipná doporučení. Uvedl bych k nim pouze tolik, že jsem viděl desítky počítačů typu ZXS 128, +2, +3, SAM a pod. nově zakoupených, kde po nějaké době z vnější nebo nezjistitelné příčiny uživatelí odešel obvod ULA a z počítače se stal neprodejný vrak. Nikdo v ČR, Anglii, ani firmy na Slovensku inzerující opravy 128 nebyli schopni z důvodů nedostatku náhradních dílů počítač opravit. Takové počítače potom většinou končí v lepším případě u mě v opravě, v horším v popelnici. Mohu vám dát přečíst desítky dopisů, v nichž majitelé Didaktiku brečí, že mají počítač stále střídat doma a v servisu výrobce a prosí o radu. Viděl jsem dost Didaktiků vrácených uživatelům ze servisu se sdělením "Počítač bol preverený a všetko je v poriadku" a přitom asi hodinu po zapnutí se počítač zablokoval. Chci tím naznačit, že počítače Didaktik jsou velice poruchové, Didaktik M a Kompakt navíc obsahují nedostupné náhradní díly z již neexistujícího SSSR (ULA z podniku Elektronika) a jakékoliv vnitřní úpravy nebo posílání poštou mají na jejich životnost neblahý vliv.

Proto jsem rád, že se našla firma z Veselí, která dělá úpravu na Sinclair 128 a dává na celý počítač záruku. Přejí uživatelům upravených

počítačů hodně zdraví a to, aby jim počítače fungovaly bez závad.

- Jan Drexler -

Názor redakce

Reklamu na rozšíření paměti naleznete například v ZXM 3/93, když se na ni podíváte, uvidíte, že se v ní opravdu slibuje **rozšíření na 128 kB** (tedy ne o 128 kB jak tvrdí pan Drexler v bodech 6 a 7) - pokud jde o totéž zařízení, pak se pan Drexler v bodě 7) může zlobit na sebe.

V reklamě pan Drexler uvádí, cituji: *vstup do světa stovacetosmičkových her, které se vyznačují větším počtem (zpravidla) kvalitnějších obrázků, čtyřkanalovým zvukovým doprovodem a dalšími výhodami.* Člověk neznalý problematiky by mohl propadnout dojmu, že si bude moci zahrát skoro všechny hry, které pro ZXS 128 existují (používat převážnou většinu programů a her určených původně pro stovacetosmičky). To je tvrzení opravdu poněkud silné - zmiňovaná neexistence druhé videoam (viz bod 1 odpovědi) vás připraví právě o ty nejkvalitnější hry - hry, u nichž se nepočítalo s vytvořením verze pro ZXS 48. Slibovaný čtyřkanalový hudební doprovod si bez obvodu AY asi také těžko poslechnete.

Stejně zavádějící je v reklamě i zmínka o výhodě RAM disku ve srovnání s disketovou jednotkou (tady bych si dovolil citovat pana Drexlera, docela se sem jeho věta hodí, chce to pouze drobnou úpravu: *kritik se bohužel bezhlavě pokusil srovnat dvě odlišná zařízení*). Ramdisk je sice opravdu rychlejší než disketová jednotka D40, ale data se v něm nedají uchovávat po dobu vypnutí počítače a vejde se jich tam jen značně omezené množství, které se s kapacitou disketové mechaniky vůbec nedá srovnávat.

V bodě 6 chybí poznámka, že s pomocí rozšíření paměti o 128 kB lze Spectrum 128 simulovat také jen částečně (naopak o možnosti plně simulovat podložku pod skříní se autor nezmiňuje). Nůž, se kterým se dá stříhat, vrtat, šroubovat či pilovat je k ničemu, pokud špatně řeže, může být třeba i odlehčený.

Bod 7 je krásná ukázka logiky, která se vás pokouší přesvědčit, že sice zaplatíte víc, ale vlastně ušetříte, protože cena za kilobyte paměti bude nižší - skutečnost, že část ze 128 kB paměti zůstane nevyužita (pokud si nenapišete vlastní program, který ji využije, což většina z vás asi neudělá) a tudíž ji vlastně nepotřebujete, je asi vedlejší. Podle této logiky totiž ušetříte tím více, čím více paměti vám do počítače pan Drexler namontuje (kdyby vám, například, pan Drexler přidal do počítače celých sto megabytů, ušetříte dokonce milion...).

Problém s draho nakoupenými součástkami komentovat nebudu, vyslovím snad jen naději, že je u pana Drexlera získáte za původní cenu i za další dva roky.

K bodu 9 také není co dodat, jen nevím, co tím chtěl básník říci (má to snad být reklama na vlastní služby - **nikdo** není schopen, ani u nás, ani v Anglii ani na Slovensku - pouze pan Drexler to dokáže - tedy v lepším případě).

Ad Klávesnice CONSUL

Snad už se konečně i v této záležitosti blýská na časy, dostali jsme do redakce několik dopisů, které se snaží pomoci problém vyřešit - všem za dopisy a projevenou ochotu děkujeme.

Ozval se i pan Ing. Jozef Ručka, bohužel je pracovním zanepráhněn (dle vlastních slov je zaměstnán u soukromníka na PC a z práce domů se často vrací i po půlnoci), nemůže tedy na dopisy reagovat.

Snažíme se získat popis úpravy a zajistit jeho distribuci na disketách Public Domain. Jak se nám to podaří se dozvíte v příštím čísle ZXM (problém je v tom, že část připojení klávesnice je chráněna autorskými právy ve prospěch pana Ručky), doufejme....

- Universum -



Počítače a humor • Zajímavosti • Zprávy z domova a ze světa

ČERNÁ KRONIKA

• Jistý M. B. z M. B. (pouze shoda okolností), který tak rád formátovával diskety na 43 stop a s oblibou si přitom utrhlával hlavičku, je stále ještě na vojně. Nejenže si na tamní pobyt nestěžuje, ale byl navíc povýšen do stavu svobodnického (po slovensky Slobodník) a taktéž absolvoval jakési protichemické a protijaderné školení, takže, jak se sám vyjádřil, "...do chemicky zamořeného prostředí musí jít jako první a navíc tam být nejdéle" a "v případě jaderného výbuchu se sice smí schovat jako ostatní, ale až bude po všem, podá nadřízeným zprávu o jeho průběhu". Nikomu z redakce není známo, že by uvedené informace podléhaly vojenskému tajemství - pokud však ano, žádáme kompetentní instituci, aby je se zpětnou platností odtajnila, nebo aby všichni čtenáři zveřejněné citáty ihned zapomněli.



• George K. se konečně odhodlal ke koupi počítače PC, což u řady jeho známých jistě vyvolá (a již vyvolalo) nesouhlasné reakce. Během prvního týdne provozu George stihl pouze několikrát nainstalovat (a opět odinstalovat) DoubleSpace a zahrát si SAMA a MAXE (jeden z hlavních hrdinů se velice podobá J. Flaškovi). Že to v žádném případě neznamená odchod ze Spectra dokazuje nové SQ-DEMO, komplet AnimAce a úvahy o zcela novém TOOLSu.

• Potom, co slovenská firma PERPETUM přišla s hrou Il Nome Della Rosa (ala Jméno Růže) a anglickým slovníkem (ala Tolstoj), očekáváme v nejbližších letech hity jako Hrdinovia SNP či Mečiar-Tracker.

CO SE PŘIPRAVUJE...

• Habermanův TOTAL WEEKAL se připravuje zaplavit trh! Není sice přesně známo, který trh to bude, ale o úspěchu se nedá pochybovat. Jak už to tak bývá, autorovo dílko není vždy přesným obrazem původních představ, a tak je tomu i tentokrát: hustý roj meteoritů byl nahrazen neméně hustým rojem "vesmírných příferek", sem tam proložených osamělou planetkou, které se důvěrně přezdívá "pizza". Ačkoliv se Haberman snažil, aby přífery (namátkou jmenujme chobotnici s obzvlášť vyvinutými čelistmi) vypadaly co nejděsivěji, povedl se mu přesný opak, a tak jako nejrozmumnější využití celého Výkalu se jeví připojit k počítači barevnou tiskárnu s nekonečným papírem a záplavu ufounů tisknout coby roztomilé tapety do dětského pokoje. A celkové hodnocení? Hratelnost jednoduše spočítáte podle vzorce 100% - 18*LEVEL (levelů je celkem 5), grafika 40%, zvukové efekty 0%, nápad 20%, hudba 80%.

Nepřál bych Vám být v mé kůži, až si to Haberman přečte...

• Pro stále rostoucí skupinu příznivců hudebních dem je tu určitě potěšitelná zpráva: v následujícím ročníku ZXM najdete seriál, který bude právě o demech a o lidech kolem nich. Myslíte-li

si, že by se v něm mělo psát i o Vás, neváhejte a své hudební demo nám zašlete - možná Vám to pomůže stát se vycházející demo-hvězdou na Speccy-AY-demo-nebi...

• Depeche Code nedělají téměř nic (protože SQ-DEMO nelze považovat za zcela adekvátní demo), NOP a MQM Team jakbysmet... že by snad softwarový úpadek?

• P. Phillips ještě stále pracuje na anglicko-českém slovníku, který vytváří jako aplikaci Tolstoj. Za největší lednový úspěch lze považovat naplnění souboru s písmenem T, se kterým se Phillips od dětství nesnáší. Kapacita slovníku je odhadována na 3000 hlavních hesel (většina z nich obsahuje několik dalších podhesel), což pokrývá nejpoužívanější anglické výrazy.

NESOUTĚŽ! - VYHODNOCENÍ

• Ano, ano! Dlouho očekávané vyhlášení výsledků NESOUTĚŽE! je tu - neřkejte, že nejste alespoň trochu zvědaví, kdo se stal vítězem a kdo si odnese hodnotnou cenu!? Z celé řady nadaných kandidátů byl po několikahodinovém nelehkém rozhodování vybrán jediný a nejlepší: ten, jehož programy byly na nejvyšší úrovni, nešetřily překvapivými myšlenkami, obratnými algoritmy, grafickými a hudebními kreacemi, vtipem, poučením a moudrostí. Vítězem NESOUTĚŽE! se právem stává:

J. FLAŠKA

Firma PROXIMA a organizátoři NESOUTĚŽE! mu upřímně blahopřejí a zaslají mu (zpět) věčný dar ZX Spectrum 128 +2, kteréhožto ať si ve zdraví a klidu užije...

DEMENTI

• George K. se omlouvá M.B. z M.B., že v minulém INTRU mylně uvedl délku základní vojenské služby (jeden a půl roku), a v žádném případě nesouhlasí s nařčením, že to udělal naschvál a že v bral v potaz i dobu, co bude M.B. nasluhovat.

• O zajímavý tah se pokusil "autor" návodu na RoboCopa I (viz. minulý ZXM). Jak nás upozornilo několik čtenářů a nakonec i samotná redakce FIFA, tento návod byl téměř doslova opsán z jednoho z prvních čísel zmíněného časopisu. I když za původnost článku ručí autor a nikoliv redakce, pověsti ZXM to může uškodit, a tak byl pan J. S. (neplést s J.S.H.!) po právu zařazen do této rubriky.

- intro připravil George K. -





Zprava i zleva: J. Flaška, Scalex, J. Flaška, dohromady NOP – viz INTRO.

PROXIMA-software v. o. s.

post box 24

400 21 Ústí nad Labem

